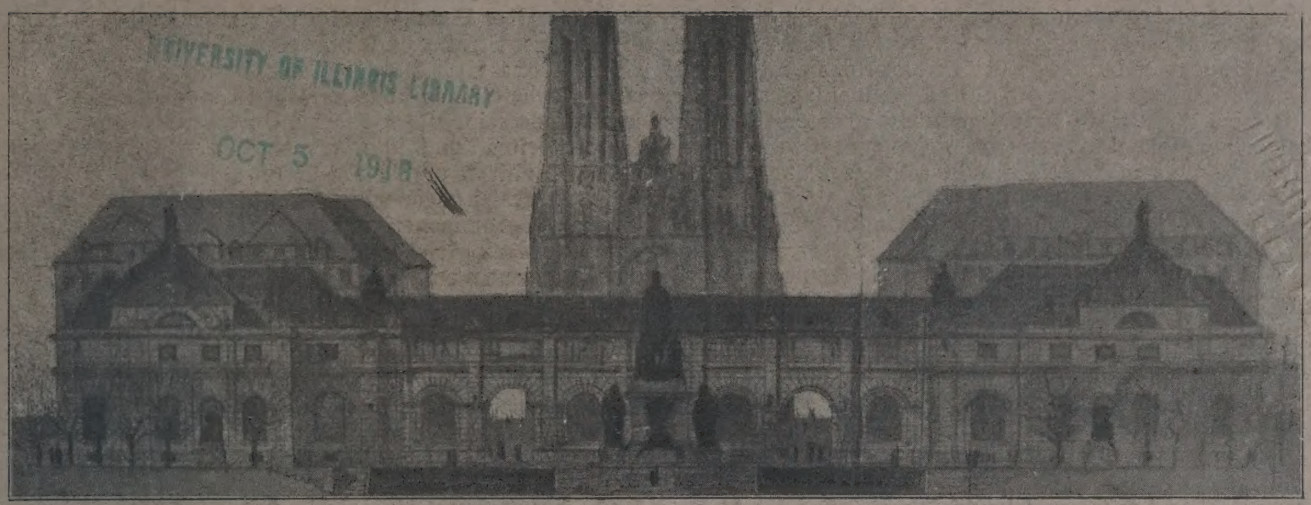
THE UNIVERSITY
OF ILLINOIS
LIBRARY

720.5
DE
v.52
pt. 1

ARCHITECTURAL
LIBRARY.

UNIVERSITY OF ILLINOIS LIBRARY
OCT 5 1918



Ausgestaltung des Platzes vor der Votiv-Kirche (Maximilian-Platz). Architekt: k. k. Hofrat Prof. Friedrich Ohmann in Wien.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

52. JAHRGANG. № 1-2. BERLIN, DEN 5. JANUAR 1918.

Wiener Städtebau-Fragen.

Von Dr.-Ing. Albert Hofmann.

I. Die Ausgestaltung des Platzes vor der Votiv-Kirche.

Architekt: k. k. Hofrat Prof. Friedrich Ohmann in Wien.

Hierzu eine Bildbeilage, sowie die Abbildungen S. 4 und 5.

Das Gelände, auf dem sich heute die Votiv- oder Heilands-Kirche in Wien erhebt, jenes Gotteshaus, das nach siegreichem Wettbewerb in den Jahren 1856—1879 durch Heinrich von Ferstel zur Erinnerung an die glückliche Rettung des Kaisers Franz Josef I. aus Lebensgefahr erbaut wurde, lag einstmals zwischen der alten Stadtumwallung von Wien und den alten nordwestlichen Vorstädten des VIII. und IX. Bezirkes. Eine breite Zone umgab noch in der Mitte des vorigen Jahrhunderts die innere Stadt und trennte sie von den Außenbezirken. Diese Zone bestand einmal aus den alten Festungswerken, die angelegt wurden, als Wien nach den Türkensiegen des Beginnes des XVI. Jahrhunderts und nach der Belagerung vom Jahre 1529 zur „Vormauer der Christenheit“ geworden war, und zweitens aus dem freien, unbebauten Flächenraum, der aus fortifikatorischen Gründen zunächst in einer Breite von gegen 100 m, nach der zweiten Türkenbelagerung im Jahre 1683 aber in einer Breite von gegen 600 m vor dem Stadtgraben angelegt wurde. Es führte damals die Herren-Gasse, von der Hofburg kommend, an den Palästen Liechtenstein, Bathyani, Trautmannsdorf, Kinsky und Harrach vorbei und zwischen dem Mölker- und Schottenhof hindurch, die Freyung rechts liegen lassend, zur Schotten-Bastey und durch diese zum Schotten-Tor. Von diesem aus führten über die fortifikatorische Freifläche hinweg radial Alleen zur Alser-Gasse, zur Währinger-Gasse und zur Rossau. Das ist das Gelände, auf dem sich heute die Universität, die Votiv-Kirche und die Miethäuser erheben, welche die Nachbarschaft dieser Monumental-Bauten bilden. Es liegt auf der Hand, daß die Festungswerke mit allen ihren räumlichen und Verkehrs-Beschränkungen nicht nur eine große Wohnungsnot in der inneren Stadt, sondern auch eine empfindliche Beeinträchtigung des Verkehres zwischen der Stadt und ihren Vorstädten zur Folge haben mußten. Es kann daher nicht überraschen, wenn wir hören, daß schon die Kaiserin Maria Theresia sich mit dem Gedanken trug, Wien seines Festungs-Charakters zu entkleiden und eine große räumliche Umgestaltung der Stadt herbei zu führen. Doch der Gedanke konnte sich nicht durchsetzen, da das Gefühl für die öffentliche Sicherheit die Festung Wien nicht entbehren wollte, zumal der Adel Oesterreichs innerhalb der Festungsmauern den erwünschten sicheren Schutz gegen feindliche Ueberfälle von Osten oder Nordosten gefunden zu haben glaubte. Was in jener Zeit geplant wurde, war etwas Aehnliches wie das, was später in der Ring-Straße, wenn auch in anderer Weise, zur Ausführung kam. Schon damals sollte die innere Stadt mit einem Gürtel neuer Häuser umbaut und sollte das freie Gelände der Bebauung zugeführt werden; auch den Wien-Fluß gedachte man einzuwölben, um der Wohnungsnot zu steuern. Indessen Kaiser Josef konnte sich zu nur kleinen Zugeständnissen verstehen, die durchgreifende Umgestaltung war Kaiser Franz Josef I. vorbehalten, der am 20. Dezember 1857 das Handschreiben erließ, in dem er aussprach: „Es ist mein Wille, daß die Erweiterung der Inneren Stadt mit Rücksicht auf eine entsprechende Verbindung derselben mit den Vorstädten ehemöglichst in Angriff genommen und zugleich auch auf die Verschönerung meiner Residenz- und Reichshauptstadt Bedacht genommen werde. Zu diesem Zwecke bewillige ich die Auflassung der Umwallung der Inneren Stadt, sowie der Gräben um dieselbe“. Es kam nun der große Wettbewerb, dessen Ziel nach dem Vorbilde der baulichen Umgestaltungen in Paris eine organische Eingliederung der geplanten neuen ringförmigen Teile der Stadt in das Planbild der Inneren Stadt und den Organismus der Vorstädte sein sollte, eine Aufgabe, die ungeheuer schwer war, kaum zu lösen war und in der Tat auch nicht gelöst wurde. Unter den 85 Bewerbern, die am Wettbewerb teilnahmen, war nicht einer, der einen Vorschlag gemacht hätte, nach dem sich die neuen Teile nicht als ein Fremdkörper zwischen den Kern der Stadt und ihre Außenbezirke geschoben haben würden. Es mag das zum Teil an den Forderungen des Programmes gelegen haben, lag aber sicher an dem damals noch mangelnden Empfinden für die Eigenschaften einer aus mittelalterlichem Stadtkern durch die zunehmenden Einflüsse der Renaissance und des Barock umgebildeten Stadteinheit einerseits, und für die künstlerischen Forderungen der Stadtteile, die sich in der Barockzeit vor den Toren des alten Wien gebildet hatten, anderseits. Auch der auf Grund des Ergebnisses des Wettbewerbes im Ministerium des Inneren ausgearbeitete Plan, der die Genehmigung des Kaisers fand, trug den genannten Forderungen nicht

Rechnung, ja, verwendete nicht einmal die guten Gedanken, die sich in einzelnen Entwürfen des Wettbewerbes fanden, sodaß schon der Direktor des Oesterreichischen Museums, Bruno Bucher, es beklagen konnte, daß bei der Bearbeitung „gerade die besten Ideen der einzelnen Projekte verloren gegangen, wie z. B. aus dem Plane van der Nüll's die teilweise Schonung der Basteien, welche tatsächlich mit der Stadt verwachsen waren und sich in der interessantesten, wirkungsvollsten Weise hätten verwerten lassen; aus dem Plane von Förster's die mit weitblickendem Geiste betonte Notwendigkeit, die Ausdehnung der Stadt nach der Seite der Donau hinzulenken, was nachträglich infolge der Stromregulierung doch geschehen mußte". Wenn auch das, was schließlich zur Ausführung kam, den Charakter unbedingter Großartigkeit hat, so darf bei diesem Urteil, zu dem selbst der heutige Beschauer gezwungen wird, mag er wollen oder nicht, doch nicht übersehen werden, daß die Ausführung eine Reihe von Fehlern besitzt, welche das Werk „Wien am Anfang des XX. Jahrhunderts" zutreffend mit den Worten schildert: „Es ist jedoch nicht zu leugnen, daß in dem übertriebenen Bemühen, rechtwinkelige Baublöcke zu erhalten, die Anschlüsse an die Vorstädte (besonders beim Rathaus-Viertel) mangelhaft ausgebildet wurden. Auch ließ man sich fast durchwegs die Gelegenheit zur Schaffung wirkungsvoller Straßenabschlüsse entgehen, wie sie als Points de vue z. B. das Stadtbild von Paris beleben. Die Plätze sind zum Teil allzu schematisch und daher uninteressant angelegt, wie der Schiller- oder Börse-Platz, oder zu weitläufig, wie jene vor dem Rathause oder vor der Votiv-Kirche, wodurch die Wirkung der dort stehenden Monumentalbauten nicht im Verhältnisse zu den aufgewendeten künstlerischen Mitteln steht". Insbesondere der Platz vor der Votiv - Kirche, der Maximilian - Platz, war seit der Erbauung der Kirche, die, das darf man trotz ihrer großen Schönheit an sich unbefangen sagen, im Gesamtbild der Ring - Straße bisher als ein Anachronismus empfunden werden mußte, Gegenstand unablässiger Sorge der künstlerisch empfindenden Kreise Wiens. Unsere Abbildung S. 5 gibt den heutigen Zustand wieder und bestätigt in beredter Weise, daß die Bezeichnung als „Wüste vor der Votiv - Kirche" vielleicht dem Wort nach übertrieben ist, ihrem Sinn nach aber volle Berechtigung besitzt. Denn der Platz ist alles, nur kein Platz im Sinn der entwickelten Auffassung des Städtebaues unserer Tage. Kein Wunder daher, wenn sich die besten Köpfe schon mit dem Problem der Platzgestaltung an dieser Stelle beschäftigt haben, bisher ohne jeden Erfolg. In seinem heute mehr denn je beachteten und gewürdigten Werk über den „Städtebau nach seinen künstlerischen Grundsätzen" widmet Camillo Sitte, der feinsinnige Kritiker, dem Platz einen umfangreichen Abschnitt und spricht zunächst davon, daß Gottfried Semper hätte früher nach Wien berufen werden müssen, um die Arbeiten für die Stadterweiterung von ihrem Beginn ab zu leiten. Freilich hat er Bedenken, „ob ein Sempersches Stadterweiterungs-Projekt damals hätte verstanden und zur Durchführung empfohlen werden können, wo man an der Möglichkeit einer so bedeutungsvollen Bautätigkeit in weiten Kreisen überhaupt noch zweifelte und alles noch in viel engerem Gesichtskreis betrachtete als heute. Ein in antikem Geiste kolossal angelegtes Stadterweiterungs - Projekt wäre zu Beginn der ganzen Bewegung wahrscheinlich als Utopie betrachtet worden. Für Leistungen größten Stiles mußte die Zeit selbst erst reif werden". Unzweifelhaft aber würde der Gestalter des Burg - Platzes der ganzen Ring - Straße ein anderes Gepräge gegeben haben, als sie es in der Folge erhalten hat. „Gelungen", sagt Sitte, „sind die Bauten; nicht gelungen die Parzellierung. Glücklicherweise ist aber so viel leerer Raum vorhanden, daß die Schäden der letzteren noch behoben werden können". Der leere Raum! Vielleicht wird er einst die künstlerische Rettung des Maximilian-Platzes vor der Votiv-Kirche. Letzteren beurteilt Sitte recht abfällig und nicht mit Unrecht. Er ist einer jener Zwickelplätze, die bei dem herrschenden Block-System übrig bleiben und alle Fehler ihrer Entstehung tragen. „Der Platz trennt sich nicht von den Straßen (Währinger-Straße und Universitäts-Straße) und zerfließt förmlich in die Umgebung. Von der Geschlossenheit eines künstlerischen Eindruckes kann da keine Rede sein. Votiv-Kirche, Universität, Chemisches Laboratorium und die verschiedenen Häuserblöcke stehen da einzeln und haltlos herum ohne jede Gesamtwirkung. Statt sich gegenseitig durch geschickte Aufstellung und auch Zusammenstimmung im Effekte zu heben, spielt jedes Bauwerk gleichsam eine andere Melodie in anderer Tonart. Wenn man die gotische Votiv-Kirche, die im edelsten Renaissancestil erbaute Universität und die den verschiedensten Geschmackrichtungen huldigenden Miethäuser zugleich überschaut, ist es nicht anders, als ob man eine Fuge von S. Bach, ein großes Finale aus einer Mozart'schen Oper und ein Couplet von Offenbach zu gleicher Zeit anhören sollte. Unerträglich! Geradezu unerträglich! Was müßten das für Nerven sein, die davon nicht unangenehm berührt würden!" Doch eine Besserung ist möglich, die ungeheure Größe des Platzes gestattet eine Umbauung. „Man denke sich die Votiv-Kirche an Stelle von Notre Dame in Paris oder an Stelle des Stephansdomes zu Wien. Welche Wirkung! Man denke sich umgekehrt den Stephansdom an Stelle der Votiv-Kirche auf diesem formlosen, öden Platzmonstrum stehen. Seine Wirkung würde da ungemein zusammen schrumpfen." Es sei nicht zutreffend, daß die Votiv-Kirche zu klein sei. Der Grund für die unbefriedigende Wirkung liege nicht an dem meisterhaft durchgeführten Bau, sondern an der „ganz ungeschickten Parzellierung". Sitte macht nun für die Umbauung der Kirche den Vorschlag, der auf der Planskizze Ohmann's S. 4 links am Rande angedeutet ist: „Es müssen die vorhandenen Baueffekte auseinander gehalten und die Schönheiten der Votiv-Kirche in das richtige Licht gestellt werden nach den Erfahrungen bei ähnlichen Bauwerken, nach den Lehren guter alter Domplatzanlagen". Er schafft in der unmittelbaren Umgebung der Kirche drei Plätze: vor der Hauptfassade ein regelmäßiges Atrium mit ringsum laufenden Säulenhallen, 104 m lang und 75 m breit; an der Seitenfassade einen unregelmäßigen, auf die Währinger-Straße sich öffnenden Platz, und am Chor, auf der entgegengesetzten Seite, einen dritten Platz von nicht ganz regelmäßiger Gestalt. Das Atrium vor der Hauptfassade denkt er sich monumental ausgestaltet: „An den beiden Langseiten wäre eine allmähliche Bereicherung durch Denkmäler, Wandfresken und dergleichen zu denken, so daß der ganze Raum endlich mit Kunstwerken sich füllen würde, wie der berühmte Campo Santo zu Pisa und ähnliches. Die Mitte des schönen Platzes wäre dann ebenfalls dazu geeignet, eine Fülle von größeren und kleineren Monumenten aufzunehmen, während die gegenwärtige unförmliche Fläche ohne jeden inneren Halt dazu nicht taugt". Auch monumentale Brunnen denkt Sitte sich hier aufgestellt. So glaubt er ein Beispiel gegeben zu haben, „wie es angefaßt werden müßte, geistiges künstlerisches Kapital in einer Stadtanlage zu investieren". Wenn Aufgaben gestellt werden, werde die künstlerische Lösung schon folgen; wenn man aber mit dem Blockrastrum anfange, das künstlerische Aufgaben nicht enthalte, dürfe man sich nicht wundern, wenn künstlerische Lösungen ausbleiben. Den Stilkonflikten, die sich aus den umliegenden Gebäuden ergeben, glaubt Sitte dadurch begegnen zu können, daß er den Grundsatz aufstellt: „... was man zu gleicher Zeit überschauen kann, soll zusammen passen und um das, was man nicht sehen kann, braucht man sich nicht zu kümmern". So folge man den Spuren tatsächlicher Wirkung und könne nie irre gehen.

Aehnliche Vorschläge macht Sitte für die Plätze vor dem neuen Rathaus, beim neuen Hofburg-Theater und vor dem Parlamentshaus. An allen Unzulänglichkeiten dieser wichtigsten Stelle der ganzen Stadterweiterung, nämlich der Stelle von den Hofmuseen bis zur Votiv-Kirche, sei die Ring-Straße als Straße schuld. Er sucht deshalb überall die weiten Raumwirkungen dieser Straße durch eingeschobene Baukörper zu verkleinern, und selbst zwischen Justizpalast und Parlamentshaus sucht er einen solchen Baukörper einzuschieben.

720.5
DE
v. 52'

Von den gleichen Gesichtspunkten geht Friedrich Ohmann bei seinem hier zu besprechenden Entwurf für die Ausgestaltung des Platzes vor der Votiv-Kirche aus. Nur geht er noch einen Schritt weiter insofern, als er für die Bebauung noch größere Flächen in Anspruch nimmt und aus dem wirtschaftlichen Erlös derselben sowohl die Bauwerke wie eine große Denkmalanlage für Kaiser Franz Josef I. zu bestreiten vorschlägt. Der Vorschlag Sitte's begegnet nach unserer Ansicht dem Bedenken, daß die Abmessungen des Atriums vor der Votiv-Kirche für deren Grundfläche und Baukörper zu groß bemessen sind. Er sagt das selbst. Das Atrium ist mit 75 m um die Hälfte breiter als der Markus-Platz in Venedig und auch die Länge von 104 m ist nach den guten Beispielen alter Plätze viel zu bedeutend. „Die überwiegende Mehrzahl von alten Kirchenplätzen ist dem Flächenmaße nach beiläufig so groß wie die von der Kirche selbst bedeckte Fläche". Aus diesen Gesichtspunkten und Folgerungen heraus hat Friedrich Ohmann seinen in Rede stehenden Vorschlag gemacht. — (Fortsetzung folgt.)

Wie kann die bayerische Staatsregierung die Lösung des Wohnungsproblemes fördern?

Von städt. Bauamtmann H. Hussong in Kaiserslautern.*)

Die trüben Nachrichten aus einer Reihe von Städten Bayerns über eine in der Hauptsache durch den Krieg verursachte oder vermehrte Wohnungsnot haben eine lebhafte Erörterung darüber hervorgerufen, in welcher Weise der gefahrdrohende Zustand der Wohnungsknappheit, der nach dem Krieg sich noch wesentlich verschlimmern wird, beseitigt werden kann. Die Vorschläge, die gemacht wurden, beziehen sich im Wesentlichen auf die Aufschließung und Sicherung von Baugelände, Bauerleichterungen, die Aufstellung von Mindestbauprogrammen, die Beschaffung von Materialien, Arbeitskräften und Geld. Diese Vorschläge werden in erster Linie an die Gemeinden gerichtet. Es ist zweifellos, daß bei der Behebung der Wohnungsnot den Gemeinden die wichtigsten Aufgaben zufallen. Aber auch noch andere Stellen sind berufen, dabei tatkräftig mitzuarbeiten; unter ihnen ist an erster Stelle der Staat zu nennen, von dessen Tun und Lassen die Lösung des Wohnungsproblemes wesentlich beeinflußt wird.

Seit einer Reihe von Jahren werden die Zwangsabtretung von Grund und Boden für öffentliche Straßen und Plätze, sowie die zwangsweise Bauland-Umlegung gefordert. Wer die Bereitstellung von Bauland in Gemeinden praktisch durchgeführt hat, weiß, wie viel Schaden dadurch angerichtet wurde, daß es den Gemeinden an der gesetzlichen Handhabe fehlt,einzelne selbstsüchtige Grundbesitzer zur Hergabe von Land für Straßen und Plätze auf dem Wege der Enteignung oder der zwangsweisen Bauland-Umlegung zu zwingen. Viele Stadtteile wurden hierdurch in ihrer Entwicklung lahm gelegt, es entstanden förmlich tote Inseln im Weichbilde der Städte. Dadurch wurde das Angebot an Bauplätzen herabgedrückt und eine Verteuerung des Grund und Bodens hervorgerufen. Seit einem Jahrzehnt liegen Entwürfe über ein neues Enteignungsgesetz und über ein Gesetz zur zwangsweisen Bauland-Umlegung vor. Aber leider wartete man bisher vergeblich auf eine Genehmigung dieser Entwürfe durch die gesetzgebenden Körperschaften. Diese Verzögerung in der Vorlage und Genehmigung ist wesentlich mitschuldig daran, wenn es an vielen Orten nicht möglich war, zweckentsprechendes und hinreichendes Bauland für die Herstellung neuer Wohnungen, insbesondere neuer Kleinwohnungen bereit zu stellen. Wenn die Staatsregierung jetzt von den Gemeinden eine rechtzeitige Aufschließung und Sicherung von Grund und Boden für neue Wohnsiedelungen verlangt, so wird sie zunächst selbst Sorge zu tragen haben, daß den Gemeinden diese Erschließung von Grund und Boden möglich gemacht oder erleichtert wird, indem ihnen die Mittel der Zwangs-Enteignung für Straßen und Plätze, sowie der zwangsweisen Bauland-Umlegung in die Hand gegeben werden. Es müssen daher ungesäumt die Entwürfe des Zwangsabtretungs-Gesetzes, sowie des Gesetzes über die zwangsweise Bauland-Umlegung verabschiedet werden.

Die Not der Zeit macht es aber auch erforderlich, über die in dem Entwurf für ein neues Enteignungsgesetz angenommene Enteignung von Grund und Boden für Straßen und Plätze hinaus die Enteignung von Land für die heute notwendigste Gattung von Wohnungen: für die Kleinwohnungen vorzusehen. Besonders weil es sich darum handelt, möglichst rasch für Kleinwohnungen geeignetes Baugelände zu beschaffen, der freihändige Zusammenkauf von Grundstücken in geeigneter Arrondierung aber äußerst zeitraubend ist, ja rechtzeitig kaum bewerkstelligt werden kann, wäre die Enteignung von Bauland für Kleinwohnungen unbedingt geboten. Es ist als unabweisbare Pflicht der Staatsregierung zu betrachten, daß dieser Notwendigkeit Rechnung getragen werde.**)

Neben gesetzgeberischen Maßnahmen erwachsen der Staatsregierung bei der Bauland-Erschließung noch besonders wichtige Aufgaben auf dem Gebiet der Festsetzung von Baulinien. Auf diesem Gebiet haben sich bislang erhebliche Schwierigkeiten ergeben, die der Bauland-Erschließung und damit dem Wohnungswesen sehr nachteilig gewesen sind.

Es muß anerkannt werden, daß die Vorschriften über die Festsetzung der Baulinien in der bayerischen Bauordnung (§ 2, 3, 4) durchaus zweckentsprechend sind. Sie dürften vielleicht nach der Richtung noch eine Ergänzung erfahren, daß neben dem Grundriß auch der Aufriß der Straßen wenigstens in allgemeinen Zügen festgelegt werden kann.***) So gut die gesetzliche Unterlage für die Aufstellung der Baulinienpläne auch ist, so dornenvoll ist der Weg, der bis zur endgültigen Genehmigung zurückgelegt werden muß. Aus diesem Grunde gehen die Gemeinden mit einer gewissen Scheu an die Aufstellung von Bau- und General-Baulinienplänen heran.

Zunächst bearbeiten die Gemeinden mit unendlicher Mühe ihre Pläne. Alsdann erfolgt die Planvorlage und damit beginnen die Verhandlungen mit den beteiligten oder zur Festsetzung der Baulinien berufenen staatlichen Stellen. Diese Verhandlungen sind von den erheblichsten Schwierigkeiten begleitet. Da fehlt es jenen Stellen häufig an der notwendigen Initiative, zu wichtigen Fragen, die vielleicht an sich nicht dringend sind, die aber das Bild des Baulinienplanes wesentlich beeinflussen, klar und bestimmt Stellung zu nehmen. Oder aber es fehlt den mit der Prüfung und Genehmigung vom Staat betrauten Personen an der notwendigen Schulung und Erfahrung auf dem so außerordentlich schwierigen Gebiet der Stadterweiterung. Daraus ergeben sich unglückliche obertechnische Anweisungen, die im Interesse eines einwandfreien Erweiterungsplanes abgelehnt werden müssen. Große und unnötige Zeit- und Arbeitsverluste sind von alledem die Folge. Es wird Niemand beifallen, gegen eine Persönlichkeit einen Vorwurf zu erheben, wenn ihr die Schulung und Erfahrung im Städtebau fehlt. Dieser Mangel ist in der früheren allgemeinen Unterschätzung des Städtebaues begründet. Zum Studium des Städtebaues fehlte bisher fast Alles, und erst in den letzten Jahren hat man mit einer systematischen Unterweisung im Städtebau an unseren technischen Hochschulen begonnen. Haben nun viele vom Staat zur Behandlung der Baulinienpläne bestellte Persönlichkeiten nicht die erforderliche Sachkenntnis, so kann dem nur abgeholfen werden dadurch, daß für sie Vorträge und Lehrkurse eingerichtet werden, in denen sie sich nachträglich die erforderlichen Grundlagen aneignen können. Die Staatsregierung hat sich bisher damit geholfen, daß sie Vereine, wie beispielsweise den „Verein für Volkskunst und Volkskunde" zur Begutachtung herangezogen hat. Es ist aber unzweifelhaft, daß diese Begutachtung die geschilderten Unzulänglichkeiten bei der Behandlung der Baulinienpläne durch die verschiedenen Instanzen nicht beheben kann. In manchen Fällen mag sie genügen und ist sie außerordentlich dankenswert, in sehr vielen Fällen ist sie aber nur ein einseitiger Notbehelf. Bei dieser Sachlage muß die Staatsregierung dringend ersucht werden, die vorgeschlagene Unterweisung der mit der Durchführung des Baulinien-Verfahrens betrauten Persönlichkeiten in Erwägung zu ziehen.

Im Zusammenhang mit diesem Vorschlag sei geprüft, ob nicht im Verfahren selbst eine Verbesserung möglich ist. Nach § 57 B. O. werden bei nicht kreisunmittelbaren Städten oder in Gemeinden der Pfalz mit weniger als 10 000 Einwohnern die Baulinienpläne vom Bezirksamt in erster, von der Regierung in zweiter Instanz beschieden. Ueber die Regierung hinaus ist noch eine Berufung zum Staatsministerium des Inneren zur Wahrung des Oberaufsichtrechtes dieses Ministeriums möglich. Drei Instanzen sind zu viel und unnötig. Aber auch die zwei Instanzen für die übrigen Städte können als zu reichlich bezeichnet werden.

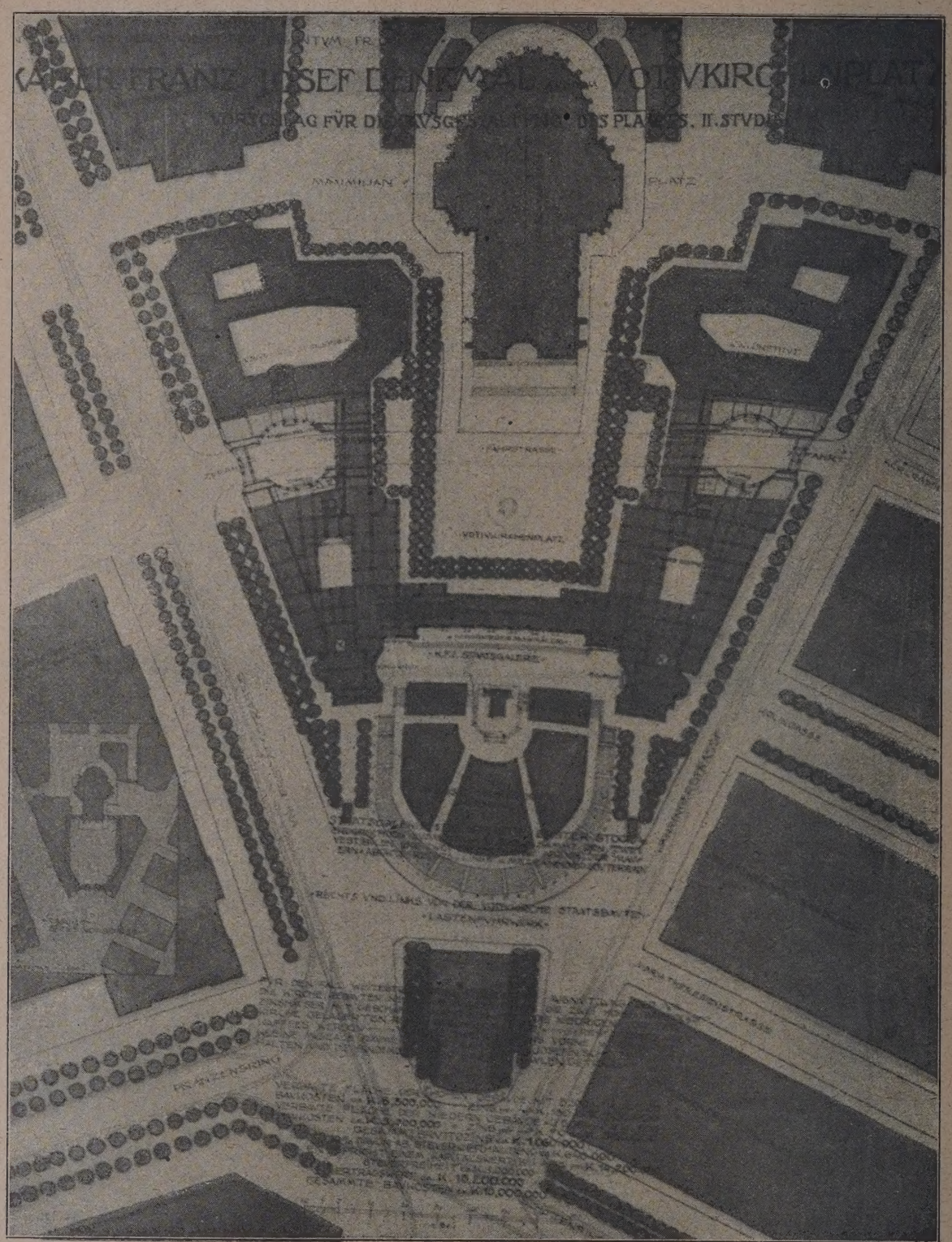
*) Bericht aus der Monatsversammlung des Pfälz. Architekten- und Ingenieurvereins vom 2. Nov. 1917.

**) Mittlerweile ist der Entwurf eines Gesetzes über die Abänderung des Zwangsabtretungs-Gesetzes vom 17. Nov. 1837, welcher die Enteignung von Grund und Boden für Mittelstands- und Kleinwohnungen vorsieht, dem Landtag zugegangen.

***) Vergleiche die Baufluchtlinie im Straßenraum und die preußische Baugesetzgebung von Dr.-Ing. H. Heckner, Berlin 1915, Zirkelverlag.

551676

Man darf vielmehr den Standpunkt vertreten, daß eine einzige Instanz völlig genügt. Als solche wäre eine im Staats-Ministerium des Inneren zu errichtende Zentralstelle anzunehmen. Die Zentralstelle müßte aus hervorragenden Sachverständigen zusammengesetzt werden. Den nachgeordneten Außenstellen verbliebe nur eine Erinnerungsabgabe, bei der natürlich die Sachverständigkeit und deshalb die oben vorgeschlagene Unterweisung nicht entbehrt werden können. Gegen die Annahme nur einer einzigen Instanz wird man einwenden, daß eine Berufungsinstanz nicht ausgeschaltet werden dürfe. Dem sei entgegnet, daß die Zentralstelle zum Teil schon eine Berufungsinstanz darstellt. Die Gemeinden und Distrikts-Verwaltungsbehörden fertigen die Baulinienpläne an und nehmen Stellung zu einkommenden Einsprüchen. Für die Einsprüche wird nach ihrer ersten Behandlung durch Gemeinde und Distrikts-Verwaltungsbehörde die Zentralstelle Berufungsinstanz. Zu einem anderen Teil, bezüglich der Baulinien an sich, ist die Zentralstelle nicht Berufungsinstanz in gewöhnlichem Sinn. Einer daraus sich ergebenden Härte kann dadurch begegnet werden, daß innerhalb der Zentralstelle unterschieden wird zwischen einer Vergleichsstelle, welche auf dem Weg der Verhandlung bei Meinungsverschiedenheiten zu einigen sucht, und einer Festsetzungsstelle, welche die Baulinien endgültig festsetzt. Es unterliegt keinem Zweifel, daß durch die Einrichtung der Zentralstelle außerordentlich viel Zeit und Kraft erspart, sowie ein harmonischeres Zusammenarbeiten von Staat und Gemeinden bei der Behandlung von Bau- und Generalbaulinienplänen erzielt werden können.



Wiener Städtebau-Fragen. Ausgestaltung des Platzes vör der Votiv-Kirche (Maximilian-Platz).
Architekt: k. k. Hofrat Professor Friedrich Ohmann in Wien.

Die Schaffung einer Zentralstelle für Baulinienfestsetzung regt dazu an, diese Zentralstelle auszubauen zu einer Stelle, welche auch das gesamte Wohnungs- und Siedelungswesen umfaßt. Das bisherige Amt des Zentralwohnungsinspektors kann in dieser Stelle aufgehen und in ihr

WIENER STÄDTEBAUFRAGEN. * VORSCHLAG FÜR DIE AUSGESTALTUNG DES PLATZES VOR DER VOTIV - KIRCHE. * ARCHITEKT: K. K. HOFRAT PROF. FRIEDRICH OHMANN * * * * * * * * IN WIEN. * * * * * * * *

DEUTSCHE BAUZEITUNG

* * * 52. JAHRGANG 1918. * No. 1-2. * * *

THE LIBRARY
OF THE
UNIVERSITY OF ILLINOIS

eine Weiterentwicklung erfahren. Alle Gebiete des Städtebaues und Wohnungswesens (Bauland-Erschließung, Bauordnung, Bauarbeiter- und Baumaterialien-Beschaffung [in der Uebergangswirtschaft], Verteilung staatlicher Beihilfen, Staatsbürgschaften, Wohnungsaufsicht) lassen sich dadurch unter eine einheitliche Leitung bringen.

Die Zweckmäßigkeit, ja man kann behaupten Unentbehrlichkeit einer solchen einheitlichen Leitung und Zusammenfassung im Gegensatz zu der heute bereits unangenehm sich bemerkbar machenden Zersplitterung vieler beratender Stellen braucht nicht näher begründet zu werden.

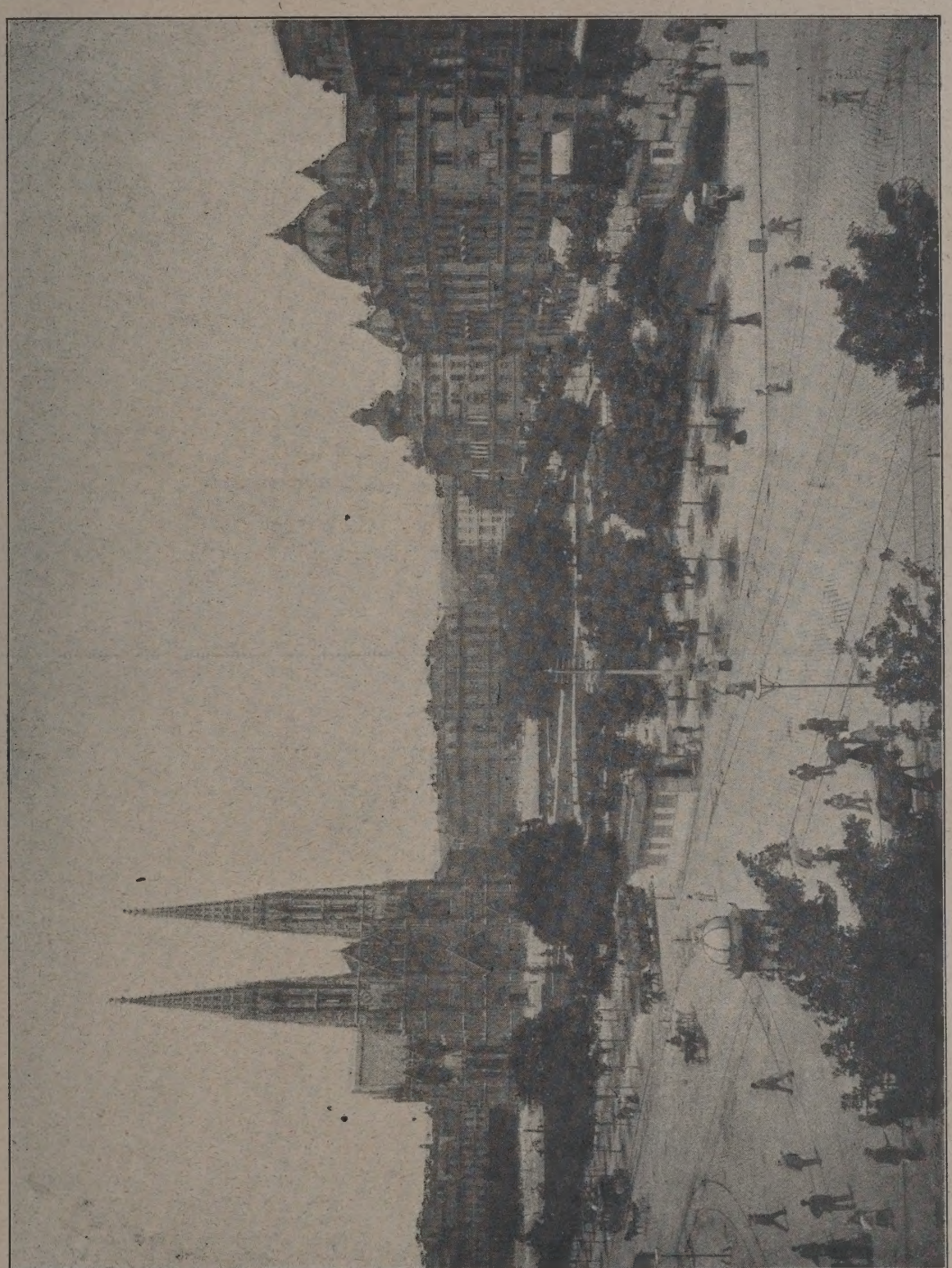
Eine weitere Förderung der Wohnungsmehrung kann dem Staat dadurch gelingen, daß er für Kleinwohnungen über die bisher in der Bauordnung gegebenen Erleichterungen hinaus weitere Vereinfachungen durch Aenderung einzelner Paragraphen der Bauordnung möglich macht. Die bisherigen Erleichterungen für Kleinwohnungsbauten bestanden hauptsächlich in der Minderung der Stärke der Mittelmauern (§ 15), in Einschränkungen bezüglich der Brandmauern (§ 16, § 40), der Zimmerhöhen (§ 29), der Treppenhäuser (§ 54) und der Straßenbaukosten (§ 62). An weiteren Bauerleichterungen für Kleinwohnungen kämen in Betracht:

in § 28. Die ausnahmsweise Zulassung von Wickelbalkendecken über dem Keller;

in § 32. Verzicht auf Metallüberzug oder Mörtelverputz oder feuersicheren Anstrich hölzerner Dachgesimse;

in § 33. Zugang zur Waschküche vom Keller aus;

in § 34. Zulassung einer heizbaren Kammer über dem Kehlgebälk;



Wiener Städtebau-Fragen. Heutiger Zustand des Platzes vor der Votiv-Kirche (Maximilian-Platz).

in § 35. Zulassung von hölzernen äußeren Aufgangsstiegen;

in § 41. Ausnahmen vom Massivbau (Fachwerk);

in § 53. Zulassung von Wettermänteln.

Diese wünschenswerten Erleichterungen werden eine allzu große Verbilligung der Kleinwohnungsbaukosten nicht herbeiführen, allein zusammen mit der Ueberwindung mancher unzweckmäßigen und teueren Baugewohnheiten werden sich Ersparungen erzielen lassen, die angesichts

der allgemeinen Steigerung der Baukosten nicht entbehrt werden können.

Der Bau neuer Wohnungen kann ferner dadurch unterstützt werden, daß der Staat Bürgschaften übernimmt, Geld beschafft und Zuschüsse leistet. Es stehen bereits die Mittel der vom Staat gegründeten Landessiedelungs-Gesellschaft, sowie Kredite aus dem Staatshaushalt neben Darlehen der Landesversicherungsanstalten und der Landeskultur-Rentenanstalt zur Verfügung. Ob dem großen Bedarf an Geldmitteln damit aber genügt ist, läßt sich ohne die entsprechenden Unterlagen kaum beurteilen; es sei aber darauf aufmerksam gemacht, daß von einer ausreichenden Unterstützung durch den Staat die Behebung der Wohnungsnot a m m e i s t e n abhängig ist.

Zum Schluß seien als weitere notwendige Maßnahmen zur Förderung des Wohnungswesens noch hervorgehoben ein den heutigen Bedürfnissen entsprechender Ausbau der Landeskultur-Rentenanstalt, die Gewährung längerer Steuerfreiheit für Kleinwohnungsbauten und die weitere Entwicklung der Wohnungsaufsicht.

Würde die bayerische Staatsregierung auf allen den besprochenen Gebieten den gegebenen Bedürfnissen Rechnung tragen, dann sind große Hindernisse, die zur Zeit noch der Lösung des Wohnungsproblemes entgegen stehen, beseitigt. Die übrigen zur Mithilfe berufenen Stellen, vor allem die Gemeinden, werden dann umso freudiger an der Behebung der in ihren Folgen so traurigen Wohnungsnot mitarbeiten. —

Polygonal verstellbare, fahrbare Tunnelmuffen und Tunnelverschlußstücke für Unterwassertunnelbau.

Von Ingenieur A. Haag, Nikolassee bei Berlin.

Die in No. 62. Jahrg. 1917 der Deutsch. Bztg., Seite 311, dargestellte Bauart von Tunnelmuffen für Unterwassertunnel ist für kurze Muffen besser geeignet als für lange Muffen.

Lange Muffen, die in der Regel vorzuziehen sein werden, weil sie im Inneren größeren Arbeitsraum bieten, weniger Vorschiebungen erfordern und eine schnellere Ausführung des Tunnels ermöglichen, werden zweckmäßig aus einer Reihe rechtwinklig zur Tunnelrichtung hintereinander gestellter, portalkranartiger Binder zusammengesetzt. Diese Binder übertragen das Uebergewicht der Eigenlast der Muffe und des Ballastes

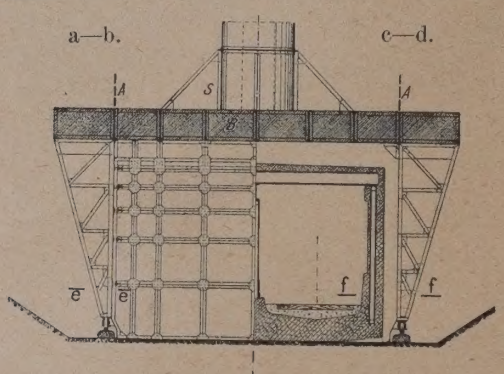


Abbildung 1a. Querschnitt a—b mit Ansicht der vorderen Abschlußwand. Normaler Querschnitt c—d.

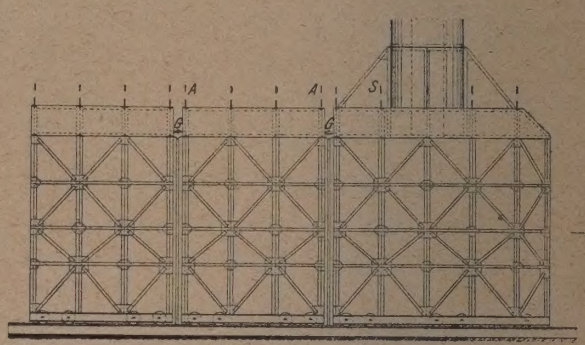


Abbildung 1b. Längsansicht von außen.

Draufsicht.

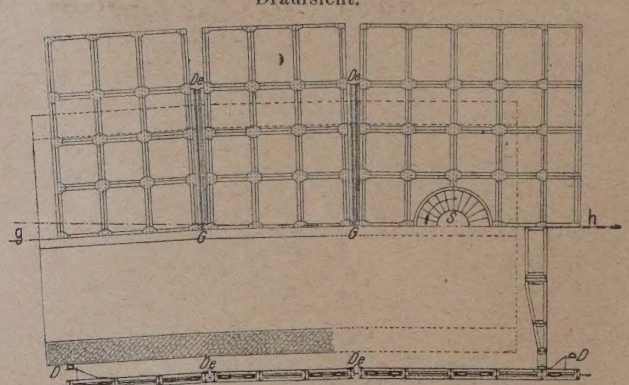


Abbildung 1c. Horizontalschnitt e—f.

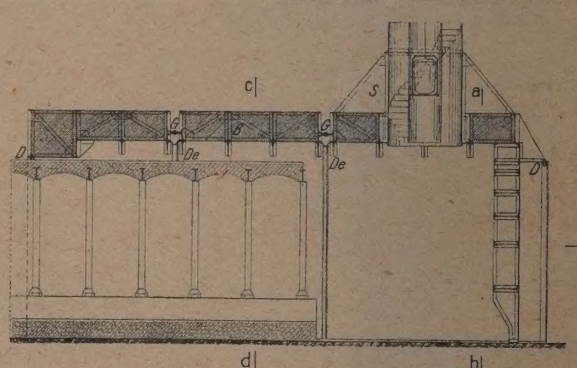


Abbildung 1d. Längsschnitt g—h.

Erklärung: *A* Aufhängung an Rollen über Wasser. *B* Ballast. *D* Dichtungen. *De* Dehnungsfugen mit Ueberdeckung. *G* Kuppelungen. *S* Sicherheitsschacht.

Reinhard Baumeister †.

Der Nestor der deutschen Ingenieure, Reinhard Baumeister, ist nun auch im fast vollendeten 85. Lebensjahre von uns geschieden; eine begnadete Natur, von erstaunlicher geistiger Frische, die es ihm noch bis zuletzt gestattete, an den Aufgaben der Gegenwart als ein Förderer mit zu arbeiten, und von einer körperlichen Rüstigkeit, die es ihm möglich machte, an der Stätte seines früheren, fünfzigjährigen Wirkens, der Technischen Hochschule Fridericiana zu Karlsruhe, während des Krieges wieder helfend einzutreten. Ein gütiges Geschick hat ihn auch vor längerem Siechtum bewahrt; an den Folgeerscheinungen eines an sich nicht besonders schweren Unfalles ist er am 11. Dezember v. J. im Diakonissenhause zu Karlsruhe sanft entschlafen, der Stätte, die er mitbegründet und verwaltet, deren Baulichkeiten er selbst geschaffen hat.

Mit Baumeister ist aus dem Kreise unserer Zeitgenossen eine eigenartige Persönlichkeit von vielseitigem fachlichem und allgemeinem Wissen dahin gegangen, ein Mann, der noch wurzelte in einer Zeit, in der sich die Technik erst aus einer mehr handwerksmäßigen Tätigkeit zu einer vollwertigen Wissenschaft erheben wollte, der die ganze Entwicklung bis zur Jetztzeit mitkämpfend und führend mitgemacht und schließlich die hohe Befriedigung gehabt hat, Grundsätze, die er als einer der Ersten auszusprechen und zu verteten den Mut gehabt hat, zum anerkannten Allgemeingut werden zu sehen. Wir haben zu seinem 70. Geburtstag, also zu einer Zeit, als man nach dem natürlichen Lauf der Dinge seine Laufbahn als abgeschlossen betrachten durfte, an dieser Stelle*) einen Abriß seines Lebens und Wirkens gebracht. Seitdem sind fast 14 Jahre vergangen, in denen Baumeister nicht müßig, in denen sein Einfluß auf seinen besonderen Arbeitsgebieten und auf die Fachgenossenschaft nicht ausgeschaltet gewesen ist. Eine eingehendere Würdigung seiner Bedeutung erscheint daher heute am Platz, nachdem sein Leben tatsächlich abgeschlossen vor uns liegt.

Was Baumeisters Arbeiten und Auftreten auszeichnete, waren das scharfsichtige Durchdenken der Aufgaben im Ganzen, die überaus klare, alle Gesichtspunkte sorgfältig abwägende und leidenschaftslose Art der Darstellung und des

(Fortsetzung Seite 8.)

*) Deutsche Bauzeitung 1903, S. 142.

über den Auftrieb der Muffe auf eine Anzahl unter Wasser an der Grabensohle oder über Wasser auf Gerüsten laufender Rollen. Dieses Uebergewicht ist während des Arbeits-Betriebes gering, die Bewegung der Muffe auf ihren Rollen daher eine leichte. Die Muffe muß trotzdem so stark gebaut werden, daß sie den Ballast sicher trägt, falls der Arbeitsraum der Muffe einmal ganz oder teilweise voll Wasser laufen oder die Muffe einmal ins Trockene geraten sollte. Längsträger über der Muffendecke, für diese Lasten berechnet, werden bei Muffen von größerer Länge sehr schwer; es werden darum in der Regel besser Querträger gewählt werden.

Je zwei oder mehr portalkranartige Binder lassen sich durch die Wandflächen der Muffe fest mit einander zu einem fahrbaren Wagen, der einen Längsteil der Tunnelmuffe bildet, verbinden. Diese Binderwagen sind, ähnlich wie die Wagen eines Eisenbahnzuges, aneinander kuppelbar. An den Kupplungsstellen können luft- und wasserdicht überdeckte Dehnungsfugen angeordnet werden. Puffer zwischen den Wagen werden, weil Rückwärtsbewegungen der Tunnelmuffe nicht oder nur selten vorkommen, in der Regel entbehrlich sein, sind aber anbringbar. Mittels der Kupplungen sowie der Dehnungsfugen sind die einzelnen Längsteile der Muffe, gleichsam wie die Wagen eines Eisenbahnzuges, polygonal zu einander verstellbar.

Mit einer aus einem Zug ein-, zwei- oder mehrachsiger zusammengekuppelter Binderwagen bestehenden Tunnelmuffe können wagrecht oder senkrecht gekrümmte Tunnelstrecken in ähnlicher Weise durchfahren werden, wie gerade und gekrümmte Eisenbahnstrecken mit einem Zug.

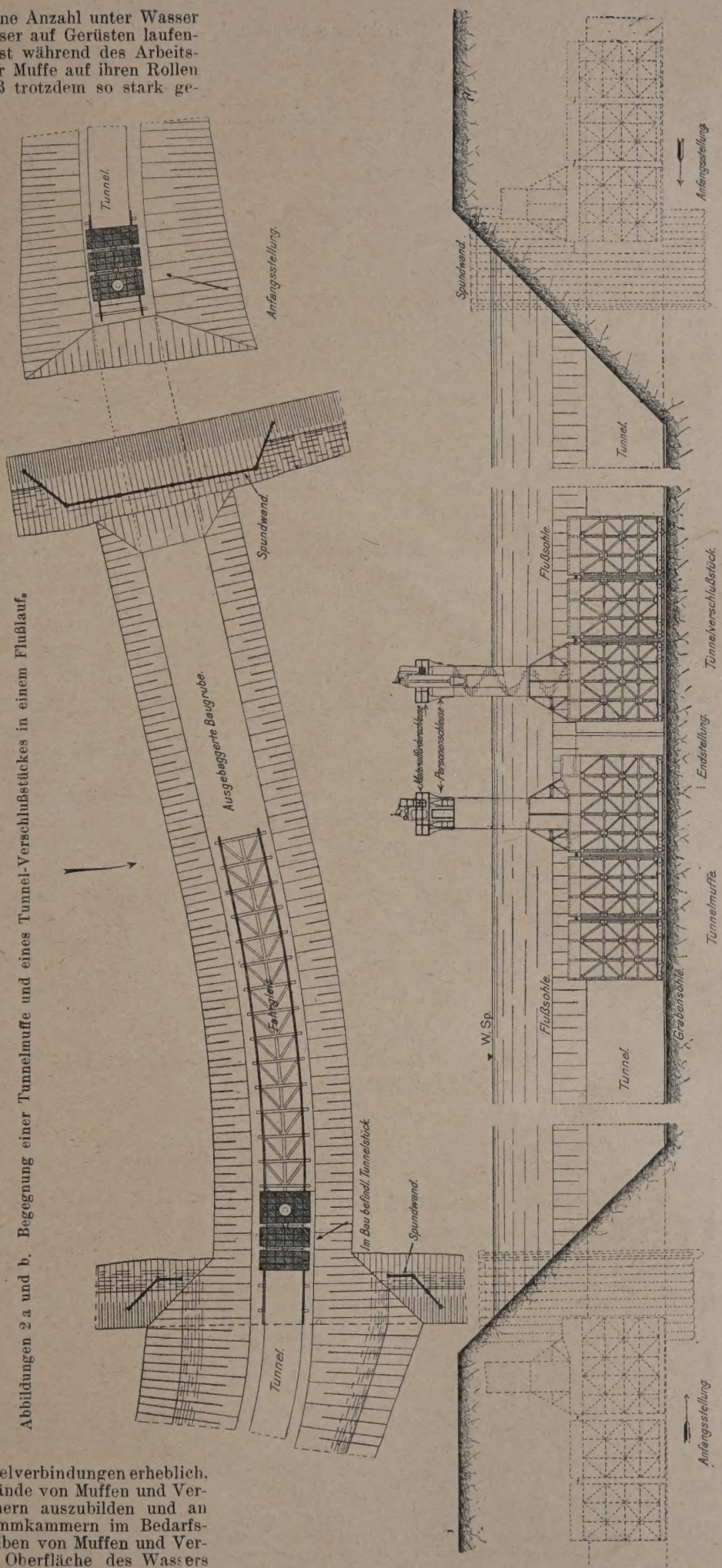
Für Tunnelverschlußstücke gilt dasselbe.

Die Abbildungen 1a—d stellen eine polygonal verstellbare, fahrbare Tunnelmuffe dar.

Die Abbildungen 2a und b veranschaulichen die Begegnung einer Tunnelmuffe und eines Tunnelverschlußstückes in einem quer durch einen Flußlauf gebaggerten, an den Ufern gekrümmt verlaufenden Graben, mitten im Fluß. An den Ufern sind Muffe und Verschlußstück auch noch in den Anfangsstellungen ihrer Bewegung dargestellt (links ist die Muffe gerade aus der Baugrube herausgefahren; rechts liegt das Verschlußstück noch in der trockenen Baugrube).

Nach Herstellung der Tunnelverbindung werden Schächte, Schleusen und Ballast entfernt und Muffe und Verschlußstück über Wasser in ihre Einzelteile auseinandergenommen, um an anderer Stelle Wiederverwendung zu finden. Die Wiederverwendbarkeit verbilligt die Ausführung solcher Tunnelverbindungen erheblich.

Es empfiehlt sich, die Seitenwände von Muffen und Verschlußstücken als Schwimmkammern auszubilden und an den Außenflächen weitere Schwimmkammern im Bedarfsfalle zu befestigen, um das Auftreiben von Muffen und Verschlußstücken an und über die Oberfläche des Wassers nach Bedarf regeln zu können.



Abbildungen 2 a und b. Begegnung einer Tunnelmuffe und eines Tunnel-Verschlußstückes in einem Flußlauf.

In Abbildung 2b sind neue doppelrohrige Schächte und Schleusen für Druckluftkammern angedeutet, die das Ein- und Aussteigen von Personen in die Arbeitsräume und aus denselben ins Freie jederzeit, unabhängig von der Baustoff- und Bodenförderung und in bequemster Weise auf Wendeltreppen ermöglichen. Diese Schächte und Schleusen dienen als zweiter Zugang zur Tunnelmuffe und als Notausgang für die Arbeiter bei Gefahr. Sie können entbehrt werden, wenn man sich auf den Hauptzugang zur Tunnelmuffe durch den fertigen Tunnel beschränken kann. Die Arbeiter, die die letzten Dichtungsarbeiten an der Schlußstrecke ausgeführt haben, können durch eine Oeffnung im Mauerwerk der Schlußstrecke, die nachträglich vom Tunnel-Inneren aus geschlossen wird, in den Tunnel gelangen. Bei dieser Anordnung spielt sich der gesamte Arbeitsvorgang auf oder unter der Sohle des Flußlaufes oder Wasserbeckens ab; an der Wasseroberfläche ist vom Arbeitsvorgang nichts zu sehen. —

Die deutschen technischen Hochschulen und die zukünftige Verwendung des Eisens.

Bei der akademischen Jahresfeier der Technischen Hochschule in München am 7. Dezember 1917 hielt der Professor der Bauingenieur-Abteilung, Karl Hager, einen Vortrag über die Frage: „Wie können unsere deutschen Eisenerz-Vorräte geschont werden?“ Eisenerze und Kohlen, führte er unter Anderem aus, seien die wichtigsten Rohstoffe der Eisenindustrie. Deutschland besitzt 3607 Mill. t Eisenerze, die 1270 Mill. t Eisen ergeben. Sie würden nur noch 66 Jahre reichen, wenn die jährliche Roheisen-Erzeugung wie 1913 beständig 19,29 Mill. t betragen würde, wobei die Einfuhr, die 1913 13,9 Mill. t Eisenerze betrug, außer Berechnung bleibt. Diese Zahlen beweisen, daß unsere Eisenerz-Vorräte begrenzt sind und daß schon in absehbarer Zeit teilweise zu minderwertigen Erzen gegriffen werden wird. Vom zweiten wichtigsten Rohstoff der Eisenindustrie, der Kohle, besitzt Deutschland, das kohlenreichste Land Europas, 420 Milliarden t, rund $^1/_7$ des Kohlenreichtumes der Erde. Unsere Kohlenvorräte würden bei einem Verbrauch von 157,9 Mill. t, wie 1913, noch über 2500 Jahre reichen. Deutschland hat dreimal so große Vorräte an Eisenerzen und doppelt so große Vorräte an Kohlen wie England.

Redner machte Vorschläge, unsere Eisenerz-Vorräte zu schonen, z. B. den Erwerb ausländischer Gruben, die für die Landesverteidigung wichtiger sein können als ausgedehnte Schutzstreifen, dann die Verbesserung des Verhüttungs-Verfahrens, die Einfuhr fremder Eisenerze durch entsprechende Tarifpolitik. Weiter sei eine möglichste Erfassung der Vorräte an Alteisen anzustreben zur Wiederverwendung; der Alteisenhandel, der ziemlich hohe Gewinne abwerfe, könnte monopolisiert werden. Auch die Verwendung des Eisens müsse künftig beschränkt werden; im Hoch- und Tiefbauwesen kann in vielen Fällen an Stelle des Eisens ein anderer Baustoff verwendet werden, an Stelle von Eisenkonstruktionen und Walzträgern können in vielen Fällen billigere oder doch nicht teuere und sicherlich nicht schlechtere Holz- und Eisenbetonkonstruktionen treten und an Stelle mancher Eisengußwaren Ton- und Zementwaren. Es sei deshalb Aufgabe der Hochschulen, die heranwachsenden Architekten und Ingenieure hierauf aufmerksam zu machen. Auch Walzeisenträger in Wohnhausbauten und bei kleinen Brückenbauten können durch Eisenbetonkonstruktionen vermieden werden. Weiter wäre eine Besteuerung des Walzeisens in Erwägung zu ziehen mit Rückvergütung der Steuer für alle öffentlichen Brückenbauten, sowie für Hallenbauten über etwa 15 m Stützweite. Die sehr geringen zulässigen Spannungen bei Eisenkonstruktionen könnten erhöht werden. Der Verbrauch an verrostetem Eisen könnte erspart oder doch durch die Anwendung billiger und wirksamer Rostschutzmittel erheblich vermindert werden; das Reich sollte deshalb die Erfindung und Prüfung von Rostschutzmitteln durch besondere Geldaufwendungen zu fördern suchen. Geringwertige Eisenerze in der Heimat sollen zur Schonung unseres Erzbestandes aufgespart werden, bis die hochwertigeren verbraucht sind.

Auch der „Verein deutscher Eisen- und Stahlindustrieller“ widmete sich auf seiner dritten Kriegstagung am 8. Dez. 1917 in Berlin diesen Fragen. Es wurde u. A. ausgeführt, unsere Eisenindustrie verlange das Festhalten am Besitz der Eisenerzbecken von Briey und Longwy, die für die Verlängerung der nur 4—5 Jahrzehnte zählenden Lebensdauer unserer Eisenerz-Bergwerke zur Steigerung der Ergiebigkeit des phosphorarmen deutschen Bodens und damit zur Verbesserung der Lebenshaltung des deutschen Volkes nötig seien. Geh. Bergrat Prof. Dr. Krusch behandelte die Frage: „Inwieweit sind die deutschen Eisenerzgruben in der Lage, unsere Eisenhütten nach dem Krieg zu versorgen?“ Er kam zu dem Schluß, dem unabweisbaren Bedürfnis der deutschen Eisen- und Stahlindustrie nach einer Sicherstellung der Eisen- und Manganerz-Versorgung müsse bei den Friedensverhandlungen unbedingt Rechnung getragen werden; denn hiervon hänge das Dasein der Industrie, des Staates und des Volkes ab.

Auf Anregung des Kommerzienrates Röchling beschloß die Versammlung, den maßgebenden Stellen der Obersten Heeres- und Reichsleitung die Notwendigkeit der Verbreiterung der deutschen Erzgrundlagen vorzutragen. —

Vortrages, sowie die gründliche praktische Durcharbeitung im Einzelnen. Diese Eigenschaften verdankte der am 19. März 1833 zu Hamburg Geborene wohl seinen Eltern, dem Vater, der als Präsident des Obergerichtes und der Bürgerschaft eine hochangesehene Stellung bekleidete, und der Mutter, die aus der Familie des bekannten Wasserbauers Woltmann stammte. Der Widerаufbau Hamburgs nach dem großen Brande vom Jahre 1842 gab dem Jüngling dann wohl die Richtung nach dem technischen Fach, und das Studium zunächst in Hannover, dann am Polytechnikum zu Karlsruhe, an dem damals Redtenbacher und Friedrich Eisenlohr als Lehrer wirkten und Studierende von weither heranzogen, legte den Grund zu seiner fachlichen Ausbildung und seiner frühzeitig auftretenden Neigung, dem Zusammenhang zwischen technischen und ästhetischen Fragen nachzugehen.

In Karlsruhe legte Baumeister 1854 die badische Staatsprüfung ab und wir finden ihn dann eine Reihe von Jahren mit Arbeiten des Wasser-, Brücken- und Eisenbahn-Baues in Baden beschäftigt. Schon 1862 wurde der junge Ingenieur, der durch seine Tüchtigkeit und sein vielseitiges Wissen die Aufmerksamkeit auf sich gelenkt hatte, zum ordentlichen Professor der Ingenieur-Wissenschaften an das Polytechnikum zu Karlsruhe berufen, mit einem Lehrauftrag, der fast das ganze Gebiet des Bauingenieur-Wesens umfaßte. Mußte Baumeister auch mit der fortschreitenden Spezialisierung der Technik Teile seines Lehrauftrages nach und nach abgeben, so war dieser mit Straßen-, Erd- und Tunnelbau, Bau steinerner und hölzerner Brücken, Eisenbahnbetrieb und schließlich Städtebau im weitesten Sinn des Wortes noch so umfangreich, daß nach seinem Ausscheiden aus dem Amt eine Zweiteilung des Lehrstuhles vorgenommen wurde. Fünfzig Jahre lang hat Baumeister dann, allen Anerbieten anderer Hochschulen widerstehend, an der Karlsruher Anstalt, der späteren Technischen Hochschule gelehrt, mehrfach das Rektorat bekleidet und einen ungewöhnlichen Einfluß an ihr ausgeübt. Zahllos sind die Ingenieure Badens, des übrigen Deutschlands und des Auslandes, die in diesem halben Jahrhundert von ihm, dem geborenen anregenden Lehrer, eine gründliche fachwissenschaftliche Unterlage für ihren ferneren Beruf mit ins Leben genommen und später auf seinen Grundsätzen weiter gebaut haben. Darin liegt ein ganz besonderes Verdienst Baumeisters, der es mit seiner Aufgabe als Lehrer außerordentlich ernst nahm. Das gilt sowohl von seinen Vorträgen, wie seinen Uebungen, in denen er es verstand, die Studierenden zu eigener Tätigkeit und zu selbständigem Denken anzuregen, in denen er auch verfehlte Lösungen gelten ließ, wenn der Betreffende nur die Gründe anführen konnte, die ihn dazu geführt hatten. Gedankenlose Nachzeichner aber konnte er mit feiner und um so empfindlicherer Ironie behandeln.

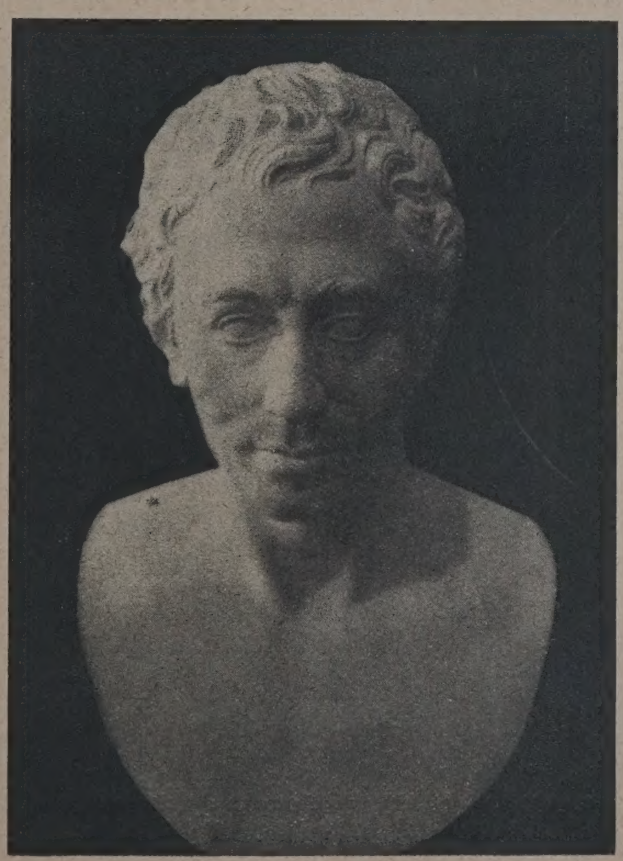
Ueber seiner Lehrtätigkeit, in der das Schwergewicht der Wirksamkeit Baumeisters liegt, wenn wir diese im weitesten Sinn auffassen, denn auch die in seinen Schriften niedergelegten Lehren haben Schule gemacht, hat er aber auch bis in sein hohes Alter hinein den Zusammenhang mit der Praxis, mit den stetig neuen Aufgaben des praktischen Lebens nicht verloren. Das hat ihn vor Einseitigkeit bewahrt, in die der junge, ohne große Erfahrung zum Lehramt berufene Ingenieur, wenn er dieses ernst auffaßt und nicht in der Hauptsache als Sprungbrett benutzt, leicht geraten kann. Namentlich im ersten Jahrzehnt nach seiner Berufung sehen wir ihn mehrfach als schaffenden Ingenieur tätig. Er entwirft vor allem Pläne für Eisenbahnen, so 1868 für die Murgtalbahn Rastatt-Weisenbach, 1870/71 für die Bahn von Freiburg nach Breisach und 1876 schließlich für die Renchtalbahn Appenweier-Oppenau. Auch als Hochbauer ist Baumeister zeitweilig tätig gewesen; so sind seit Ende der 80 er Jahre die Neubauten des Diakonissenhauses und noch zuletzt diejenigen der Offenhardt-Berkholz-Stif-

(Fortsetzung Seite 10.)

Festdekoration zu Winckelmann's 200. Geburtstag in der Technischen Hochschule zu Berlin. Die Büste Winckelmann's von Friedr. Wilh. Eugen Doell, 1772, nach der Bronze in der Landesbibliothek zu Kassel, zwischen zwei Antiken aus Villa Albani, dem römischen Wohnsitz Winckelmann's, Apollo Sauroktonos und Paniske. Vorn Stilleben von antiken Architekturfragmenten wie auf Stichen Piranesis, aufgeschlagen Winckelmann's Kunstgeschichte, Wiener Ausgabe 1776. Oben Villa Albani nach Piranesi.

Die Winckelmann-Feier der Technischen Hochschule zu Charlottenburg.

Wir haben auf S. 500 des Jahrganges 1917 der „Deutschen Bau-Ztg." bereits mit kurzen Worten der eindrucksvollen Winckelmann-Feier der Technischen Hochschule zu Charlottenburg gedacht, die aus Anlaß des 200-jährigen Geburtstages des großen Archäologen begangen wurde und kommen heute ausführlicher auf diese Feier zurück. Der Festsaal, in dem die Feier stattfand, zeigte nach der beistehenden Abbildung einen Schmuck in südlichem Charakter. In einem Hain von Lorbeeren und Palmen stand die lebensvolle Büste Winckelmanns von Friedrich Wilhelm Eugen Doell aus dem Jahre 1772. Sie war umgeben von Gipsabgüssen nach antiken Resten aus der Villa Albani in Rom, die während des römischen Aufenthaltes des Gelehrten der Wohnsitz desselben war, und zwar eines Abgusses des Apollo Sauroktonos und der Paniske. Im Vordergrund lagen antike Architektur-Fragmente, eingebettet in Grün, wie es viele Stiche Piranesis und seiner Zeitgenossen zeigen. In der Mitte lag aufgeschlagen die Wiener Ausgabe von Winckelmann's Kunstgeschichte vom Jahre 1776.



Von den beiden Vorträgen, die gehalten wurden, folgt der erste, vom Geheimen Hofbaurat Prof. Felix Genzmer, wörtlich; der andere, vom Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. Max Gg. Zimmermann, im Auszug.

* * *

Johann Joachim Winckelmann.[1])

Wenn die Kunst es als ihren eigensten und schönsten Vorzug in Anspruch nehmen darf, daß sie das allgemeine Gut für Alle ist, daß auf ihrem Gebiet jeder Unterschied von Stand und Fach verschwindet, und nur der empfängliche Sinn für das Schöne, der Glaube an die ewige Macht desselben erfordert wird, um ihre Weihe zu er-

[1]) Ansprache des Vorstehers der Abteilung für Architektur an der Königlichen Technischen Hochschule, Geheimer Hofbaurat o. Professor Felix Genzmer.

langen, so sind vor anderen die Männer würdig zu erachten im Andenken Aller fortzuleben und von ihnen dankbar gepriesen zu werden, welche durch Wort und Tat die göttliche Gabe der Kunst gepflegt und gebildet, und von ihrer Würde und Heiligkeit den Menschen unvergängliche Zeugnisse gestiftet haben. — Ein solcher war Winckelmann."[2])

Mit diesen trefflichen Worten leitete einst der Historiker Otto Jahn in Greifswald die erste Gedächtnisfeier zu Winckelmanns Geburtstag ein. Sie mögen andeuten, daß es auch uns geziemt, an dieser Stätte den Manen Winckelmanns ein Dankesopfer darzubringen.

Neben mehreren Universitäten, einer Reihe wissenschaftlicher Vereine und Gesellschaften, die, wie namentlich die Archäologischen Institute zu Rom und Athen, seit langer Zeit alljährlich den Geburtstag festlich begehen und zum Teil in wissenschaftlichen Festschriften das Andenken Winckelmanns erhalten, wird in diesen Tagen sein Gedächtnis auch an zahlreichen anderen Stellen gefeiert. Denn nun sind zwei Jahrhunderte verflossen, seit Johann Joachim Winckelmann in der armen Flickschuhmacher-Familie zu Stendal das Licht der Welt erblickte.

Ich darf es mir zur besonderen Ehre anrechnen, als derzeitiger Vorsteher der kunstpflegenden Abteilung unserer Hochschule, zugleich namens des Rektors Magnifizenz, Sie, meine hochverehrten Anwesenden, hier zu begrüßen und Ihnen dafür zu danken, daß Sie unserer Einladung so zahlreich gefolgt sind, um so in würdigem Rahmen diesen Mann zu feiern, der uns ein so kostbares Gut hinterlassen hat.

Was aber danken ganz besonders wir Winckelmann?

Den Grundstock unseres architektonisch-künstlerischen Studiums bildet die Antike. Trotz mancher Gegenströmung hält unsere Hochschule — und sie nicht allein — fest an dem bewährten Weg der Ausbildung des baukünstlerischen Nachwuchses. Mit Recht führen wir die lernbegierige Jugend wieder und wieder vor die Werke des griechischen Altertums, die durch eine nirgends wiederkehrende glückliche Vereinigung von Natur, Menschengeist und Staatswesen hervorgerufen, zu unvergleichlicher Vollendung gelangt sind. Nicht daß wir die Lösung neuzeitlicher Bauaufgaben in griechischem Stil betreiben. Das wäre falsch. Damit würde man der Kunstentwicklung Fesseln auferlegen. Aber als Erziehungsmittel zur Kunst wird uns die Vertrautheit mit der Antike immer förderlich sein.

Unbeschadet des Wertes, der Bedeutung und der Schönheit anderer Stilarten, namentlich der mittelalterlichen, ist die antike Baukunst das lehrreichste, zugleich einfachste und vollendetste architektonische Ausdrucksmittel. Ihre Formen sind untrennbar von den Kunstformen der gesamten Folgezeit bis auf die Gegenwart. Säule und Gebälk, Giebel und Gesims, Einfassung und Verdachung, Kapitell, Basis, Zahnschnitt und Karnies an Gebäuden, Möbeln und vielen anderen Dingen greifen stets auf die unübertroffene Gestaltung hellenischer Formengebung zurück. Ueberall bei den Schöpfungen der Vergangenheit und Erzeugnissen unserer Tage ist immer das antike Vorbild der Lehrmeister.

Das Wesen dieser auf reine Schönheit gerichteten Kunst im Zusammenhang mit dem gesamten geistigen Leben des Volkes erweckt, erfaßt und in wissenschaftlicher Klarheit uns übermittelt zu haben, bleibt das unschätzbar Verdienst Winckelmanns.

Die Dürftigkeit im Hause seiner Eltern wurde ihm, wie so manchem starken Geist, zum Ansporn, aus so beengenden Fesseln sich heraus zu arbeiten. Seine Begabung und sein Fleiß erweckten die Aufmerksamkeit wohlhabender Mitbürger, die es ihm ermöglichten, die Lateinschule zu Stendal und später auch das Köllnische Gymnasium in Berlin zu besuchen. Der damalige unzureichende Unterricht, auch auf diesen Anstalten, dem sein Geist weit voran eilt, befriedigt sein Sehnen nur unvollkommen. Seine Lehrer, „den Musen Fremde" nennt er sie, bieten ihm keinerlei Förderung in seinen griechischen Studien.

Mittellos zieht er zu Fuß nach Hamburg, um aus der zur Versteigerung gelangenden Bibliothek des Herrn Fabricius griechische und lateinische Klassiker zu erwerben. Pastoren und Gutsherren, denen er sich auf der Reise vertrauensvoll nähert, statten ihn mit hinreichenden Mitteln aus, um diesen Wunsch zu erfüllen.

Seine Schulbildung vollendet er sodann in Salzwedel und zieht 1738 auf die Universität zu Halle. Hier studiert er zwei Jahre Theologie, weil nur hierdurch Unterstützung zu erlangen ist. Aber auch dieses Studium bietet ihm keine Befriedigung, es fehlt ihm die geistige Anregung. Diese sucht und findet er mehr in dem durch Forschungsgeist ausgezeichneten juristischen Philosophen Sellius in Halle und dem Mediziner Hamberger in Jena. Hier geht er auch mathematischen Studien nach. Aber der unauslöschliche Drang nach dem Schönen leitet ihn immer wieder zu den Griechen und Römern. Als er den Herodot liest, plant er eine Reise nach Aegypten und das Studium des Caesar bringt ihn auf den Weg nach Frankreich. Die Kriegswirren hindern ihn jedoch an der Durchführung der Reise.

1743 finden wir ihn als Konrektor zu Seehausen. Dürftig und eng sind auch hier seine äußeren Lebensverhältnisse, er selbst bezeichnet sie als „Knechtschaft"; aber immer bleibt er oben, und während er die Kinder, wie er ebenfalls selbst schreibt, „mit grindigen Köpfen" das A-B-C lesen läßt, wandert sein Geist zur Erkenntnis des Schönen und schwelgt in den Gesängen des Homer.

Fünf Jahre später (1748) wendet er sich an den sächsischen Grafen Bünau, der, die Tüchtigkeit Winckelmanns erkennend, ihn an seine Bibliothek auf seinen Landsitz Nöthenitz bei Dresden beruft, damit er hier an der „Kaiser- und Reichshistorie" seines Brotherrn mitarbeite.

---

[2]) Jahn. Winckelmann. Eine Rede . . . . Greifswald 1844.

---

tung in Karlsruhe nach seinen Plänen und unter seiner Leitung entstanden. Zahlreich sind die Stadterweiterungspläne, bei denen Baumeister planend oder begutachtend mitgewirkt hat, wir nennen hier nur Karlsruhe, Heidelberg, Mannheim, Heilbronn, Stuttgart, Rostock, Wiesbaden, die Endfestigungspläne für Straßburg, Rastatt, Ulm, die Umgestaltung der Bahnanlagen in Karlsruhe, Heidelberg und an anderen Orten, bei denen die Sachkenntnis und das Urteil Baumeisters von entscheidendem Einfluß auf die endliche Ausgestaltung gewesen sind.

Das leitet uns über zu dem Sondergebiet, das Baumeister neben seinen vielseitigen, das Gesamtfach umfassenden Bestrebungen noch in besonderem Maße behandelte und zu einer eigenen Wissenschaft erhoben hat, das Gebiet des Städtebaues. Wir geben hier dem Urteil eines berufenen Fachmannes Raum: „Baumeisters Bedeutung im Städtebau war nicht von äußerlich hervortretendem Glanz, sondern von dauernder, grundlegender Wirkung. Seine Anregung im „Verband Deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine" bei Beratung der „Grundzüge für Stadterweiterungen" im Jahre 1874, sein bald darauf erschienenes Werk „Stadterweiterungen in technischer, baupolizeilicher und wirtschaftlicher Beziehung" von 1876, sein Wirken im „Deutschen Verein für öffentliche Gesundheitspflege" zugunsten der Einführung „abgestufter Bauordnungen", endlich seine in Gemeinschaft mit Hocheder bearbeiteten „erweiterten Grundsätze für den Städtebau", herausgegeben vom Verbande 1906, bilden auch heute die bedeutendsten wissenschaftlichen Grundlagen des Städtebauwesens. Man muß bedenken, daß bis in die 1880er Jahre der Name Städtebau unbekannt war. Was man heute so nennt, war als Wissenschaft wie als Kunst mit Einschluß des Namens seit der französischen Revolution in Vergessenheit geraten. Baumeister war der erste Erwecker. Bis in die 1890er Jahre hinein galt es als Verwaltungs- und Rechtsgrundsatz, daß die polizeiliche Bauordnung zur Wahrung der Gleichheit Aller vor dem Gesetz im ganzen Umfang eines Gemeindegebietes die gleiche sein müsse. Baumeister war in Gemeinschaft mit Adickes im Jahr 1893 Bahnbrecher für die neue Auffassung von den abzustufenden Baupolizei-Vorschriften und damit Wegweiser für die seit jener Zeit einsetzende Individualisierung und Vielgestaltigkeit städtebaulicher Schöpfungen. Bezeichnend ist anderseits, daß man in der allzu bunt gewordenen Vielgestaltigkeit des städtischen Bauwesens heute wieder die Vereinheitlichung in den baugesetzlichen Hauptlinien herbeizuführen sucht, die Baumeister schon mit seiner im Jahr 1880 erschienenen „Normalen Bauordnung" anstrebte und die der „Verband Deutsch. Arch. und Ing.-Vereine" im Jahr 1911 einem zwölfgliedrigen Ausschuß zur Aufgabe stellte, dessen tätigstes und hervorragendstes Mitglied der damals fast Achtzigjährige war. Seine Arbeit auf städtebaulichem Gebiet war eine ununterbrochene, er hatte stets Neues und Eigenartiges zu geben. Seine Aufsätze in den verschiedensten Blättern und Zeitschriften, auch in der „Deutschen Bauzeitung", sind überaus zahlreich. Man kann sagen, daß er es in erster Linie war, der den hygienischen und sozialen Grundsätzen in dem Bau der Städte zum Siege verholfen hat. Alle Praktiker und Theoretiker des heutigen Städtebaues stehen bewußt oder unbewußt, unmittelbar oder mittelbar unter dem Einfluß von Anregungen und Lehren, die auf Baumeister zurückgehen. Auch seine Tätigkeit als Entwerfer und Begutachter von Stadterweiterungen war höchst wertvoll, erreicht aber bei Weitem nicht die Bedeutung seines Wirkens als Lehrer, Vortragender und Schriftsteller, eines Wirkens, das ihm mit Recht den Namen des wissenschaftlichen Vaters der neuzeitlichen Städtebaukunst eingebracht hat." —

(Schluß folgt.)

„Ich schrieb — einen ganzen Schiebkarren voll! — den ganzen Tag alte Urkunden und Chroniken und las Leben der Heiligen, — des Nachts den Sophokles und seine Gesellen" sagt er von dieser Tätigkeit. Wenn auch hier in den besseren Verhältnissen eine Vorbereitung für seinen eigentlichen Beruf zu erblicken ist, so wird ihm mehr und mehr klar, daß er auch hier seine Bestimmung nicht erreichen kann. Das bedrückt ihn, seine Gesundheit leidet, und er wird fast schwermütig. Dem Traum seines Lebens, eine Studienreise nach Italien, kommt er näher, als er den päpstlichen Nuntius Kardinal Archinto in der Bünau'schen Bibliothek kennen lernt.

Die Erkenntnis, nur durch die Unterstützung des katholischen Dresdener Hofes und die katholische Geistlichkeit das Ziel seiner Sehnsucht zu erlangen, führt ihn nach langen schweren inneren Kämpfen zu dem Entschluß, zum Katholizismus überzutreten. Er ist hierbei der Ansicht, daß er nicht seinen Glauben für Aeußerlichkeiten opfert, sondern daß er es für sein Höchstes und Heiligstes tut und um das zu erreichen Unwesentlicheres hingibt.

Es folgt nun für ihn in Dresden durch Studium der Kunstwerke und Verkehr mit Künstlern, wie Oeser, und Kunstfreunden eine Vorbereitung für Italien. Auf Oesers Einfluß veröffentlicht er 1755 seine erste Schrift „Gedanken über die Nachahmung griechischer Werke in Bildhauerei und Malerei". Sie veranlaßte den Kurfürsten zu der Aeußerung: „Dieser Fisch soll in sein rechtes Wasser kommen" und bestimmte ihn, ihm durch Geldmittel den Aufenthalt in Italien zu ermöglichen. In Rom angekommen, ruft Winckelmann aus: „Ich sehe, man kann von Altertümern nichts schreiben, ohne in Rom gewesen zu sein". Er vermeidet, sich alsbald mit Einzelnem zu beschäftigen, läßt das Ganze auf sich wirken und empfindet es wohltuend, für einen Künstler gehalten zu werden.

Sehr bald, namentlich nachdem ihn der Papst empfangen hat, wird er in Rom, besonders seiner Kenntnisse der alten Sprache wegen, ein gern gesehener Gast in den Kreisen der gelehrten hohen Geistlichkeit. Aber er mag sich nicht von ihr abhängig machen. Wohl aber verbindet ihn ein tiefes Dankbarkeitsgefühl mit dem Kardinal Albani, dessen Bibliothekar und Gesellschafter er wird und dessen Unternehmungen, wie Bauten, Ausgrabungen und Ankäufe er beaufsichtigt. So breitet sich sein Ruhm mehr und mehr aus, sodaß er bald von hochgestellten Fremden, die Rom besuchen, mehr überlaufen wird, als ihm erwünscht ist. Gelehrte Gesellschaften in Italien und Deutschland ernennen ihn zu ihrem Mitglied.

Sein Hauptwerk, das allein seinen Ruhm für alle Zeiten begründet, „Geschichte der Kunst des Altertums", erschien 1764 in deutscher Sprache in Rom. Im Ausdruck edel, einfach klar und kraftvoll, wirkt es allgewaltig auf den Geist der Mit- und Nachwelt. Er erschließt damit völlig neue Betrachtungsweisen für die bildende Kunst. Ihr wahres Wesen hat er erkannt und der Menschheit gelehrt. Goethe nennt ihn im Zusammenhang mit der Kunstgeschichte einen neuen Kolumbus; das vorausgeahnte Neuland habe er entdeckt.[3])

Winckelmanns Hauptbedeutung beruht in dem, was er über Plastik und Malerei der Alten geschrieben hat. Die Baukunst, auf deren spätere Entwicklung in Europa er eben so sehr von Einfluß gewesen ist, wie auf die der anderen Künste, hat er, da er sie nicht — wie er selbst meint — „zunftmäßig" beherrsche, in seiner 1761 erschienenen Schrift „Anmerkungen über die Baukunst der Alten" nur gestreift.

In den gewaltigen Tempelruinen zu Paestum entfaltet sich ihm die Größe und der strenge Ernst des älteren dorischen Baustiles. Er glaubt, daß sie schon von Ursprung an ohne alle Schmuckmittel gewesen seien und erblickt in der reicheren Ausbildung späterer antiker Bauwerke nur den Verfall. Diese Auffassung erklärt sich aus seinem Widerspruch gegen die damals herrschende Barock- und Rokokokunst.

Nach zwölfjährigem arbeitsreichem Aufenthalt entschließt er sich auf Drängen seiner deutschen Freunde, sein Vaterland zu besuchen. Im Frühjahr 1768 tritt er die Reise mit seinem Freunde, dem italienischen Bildhauer Cavaceppi, an. Er will Geld sammeln, um Ausgrabungen in Olympia im Großen zu veranstalten.

So sehr ihn die tiroler Alpen auf seiner Reise nach Italien entzückt haben, so großes Grauen empfindet er jetzt davor. Er sieht in ihnen nur das Schaudervolle. Das Nordische ist ihm entfremdet. Er äußert ein Grauen über die spitzig zulaufenden Dächer deutscher Städte. In Augsburg will er durchaus umkehren, und nur mit Mühe gelingt es seinem Begleiter, ihn wenigstens zur Mitreise bis Wien zu bewegen. Dort steigert sich seine Sehnsucht nach dem Süden ins Krankhafte, sodaß er nicht mehr zu halten ist.

Maria Theresia, von der er empfangen wird, und Fürst Kaunitz schenken ihm einige goldene und silberne Schaumünzen, die sein Verderben werden sollten. In Triest erwecken sie im Gasthaus die Habgier seines italienischen Zimmernachbarn, der sich ihm diensteifrig angeschlossen hat. Er überfällt am 8. Juni den Nichtsahnenden, sucht ihn zu erdrosseln und versetzt ihm tiefe Messerstiche, an denen er einige Stunden später im Alter von 50 Jahren stirbt.

Goethe vergleicht seinen frühen Hingang mit dem des Achill und schließt seine 1805 verfaßte Schrift über Winckelmann mit den Worten: „Von seinem Grabe her stärkt uns der Anhauch seiner Kraft und erregt in uns den lebhaften Drang, das, was er begonnen, mit Eifer und Liebe fort- und immer fortzusetzen.[4]) —

[3]) Goethe, Winckelmann und sein Jahrhundert.

[4]) Goethe, Winckelmann 1805, Hingang.

Die Stellung Winckelmann's in der Kultur-, Kunst- und Literaturgeschichte seines Zeitalters.

Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. Max Gg. Zimmermann betonte zunächst, daß die Antike seit dem Renaissance-Zeitalter in den bildenden wie den redenden Künsten als Gegenstand immer aufs Reichste verwertet worden war, und daß sich in der antiken Formengebung besonders in der ersten Hälfte des 18. Jahrhunderts eine steigende Welle des Klassizismus mit dem Höhepunkt in dessen Mitte, zur Zeit des ersten Auftretens Winckelmanns, bemerken lasse. Die französischen Dramatiker des 17. Jahrhunderts glaubten nach den Regeln des Aristoteles zu schaffen; Klopstock verstand die Antike viel richtiger, gebrauchte deren Form und erfüllte diese mit seinen eigenen dichterischen Erlebnissen. Die französische Plastik schuf gegen die Mitte des 18. Jahrhunderts in den Werken der Bouchardon, Pigalle, Adam einzelne Gestalten, die der Antike ziemlich nahe kamen. Schon seit dem Renaissance-Zeitalter hatte die Architektur Frankreichs eine Feinheit und Leichtigkeit bewiesen, die sie dem Griechentum verwandter erscheinen ließ, als die italienische Renaissance-Baukunst, die mehr wie die antik-römische auf kräftige und große Wirkungen ausging. Die französische Architektur des 17. und der ersten Hälfte des 18. Jahrhunderts bietet ein verwickeltes Bild dar, in dem mehrere Strömungen, Renaissance, Barock, Klassizismus, neben einander laufen und sich teilweise berühren und durchdringen. Noch Werke aus der Mitte des 18. Jahrhunderts, wie der erste Entwurf von Soufflot für die Ste. Geneviève (Pantheon) in Paris sind voller Renaissancegeist, während andere Bauten der genannten anderthalb Jahrhunderte sich ziemlich eng an die römische Barockkunst halten. Eine eigentliche Hochrenaissance im Sinn der italienischen wird erst in der Louvre-Kolonnade Perraults von 1665—80 erreicht, und doch hat diese auch schon das kühl Ueberlegende des beginnenden Klassizismus und in dem üppigen Motiv der gekuppelten Stützen eine leise Anwandlung von Barockcharakter. Ein gleichzeitiges Werk, die Porte S. Denis von Blondel dem Aelteren 1672, ist schon rein klassizistisch, und sehr bezeichnend für das Ueberwiegen des Verstandesmäßigen ist es, daß dieser und viele folgende Baumeister wie de Cordemoy, Briseux, Boffrand, Laugier Architektur-Schriftsteller waren. So großen Wert diese alle auf die Antike legen, so frei sind ihre und die Werke ihrer Zeitgenossen doch von Nachahmung. Sie geben mit ihrem Grundsatz der Bienséance, der Schicklichkeit, die für die einzelnen Teile des Baues verschiedenartige Behandlung und Schmuckglieder oder deren Vermeidung bestimmte, dem spezifisch französischen Geist vollen Ausdruck. Der Klassizismus war aber immer mehr oder weniger latent gewesen und kommt nun, wieder gegen die Mitte des Jahrhunderts, zu vollem Ausdruck, als Servandoni seinen ersten Entwurf für die Fassade von Ste. Sulpice in Paris von 1733, der noch stark barock gewesen war, wohl noch vor 1745 klassizistisch umänderte, wie er ausgeführt worden ist. Als Constant d'Ivry sich 1755 das Motiv für das Langhaus der Kathedrale von Arras, die von unseren Feinden 1915 in Trümmer geschossen worden ist aus Sa. Maria maggiore zu Rom holte, griff er damit auch auf die Antike, die in der altchristlichen Kunst nachlebte, zurück. Bei der Ausführung der Ste. Geneviève seit 1764 kam dann der Klassizismus zu voller geschlossener Entwicklung.

So stark war jenes latente klassizistische Gefühl in den französischen Künstlern, daß selbst die in den Einzelformen von der Antike so sehr abweichende Rokoko-Dekoration in der Gesamtwirkung jener parallel war. Sie war seit dem Altertum die erste wirkliche Innendekoration und ging, wie der damals, vor der Ausgrabung Pompejis, in breiterer

Fülle noch unbekannte antike Zimmerschmuck auf spielerische, graziöse, liebenswürdige Flächenbelebungen aus, die das Auge angenehm beschäftigen, den Geist erheitern und den Raum scheinbar zur freien Luft erweitern sollte. Wieder um die Mitte des Jahrhunderts begann dann diese Dekoration auch in der Form auf die Antike zurück zu greifen, indem damals schon der sogenannte Louis XVI.-Stil entstand. Damit wurde die Groteske wieder aufgenommen, die seit Raphaels Loggien niemals ganz abgestorben war und die auch die Grundlage für die Entwicklung des Rokokostiles gebildet hatte.

So viel Selbständiges wir in der französischen Kunst gefunden haben, so sehr blieben die Engländer von ihren Vorbildern abhängig, weil sie wenig erfindenden Geist für die Form besaßen. Deshalb war ihnen auch Palladio als Vorbild besonders willkommen, denn er hatte die Antike schon für moderne Baubedürfnisse umgemodelt. Ganze Bauten von ihm, wie die Villa rotonda bei Vicenza und der Entwurf für die Rialto-Brücke in Venedig, wurden mehr oder weniger getreu nachgeahmt. Die Geschicklichkeit der Engländer, fremde Stile zu nationalisieren, hatte sich schon beim gotischen Stil gezeigt, nun wurde der römisch- palladianische geradezu zum englischen Nationalstil, der dem englischen Wesen vollen Ausdruck gab. Der britische Architekturschriftsteller Blomfield rühmt an diesem Stil die gesetzte, besonnene Würde (sober dignity), die künstlerische Verschlossenheit (artistic reticence), er sagt: „Man findet bei dem Engländer immer eine gewisse Selbstzurückhaltung, eine strenge Entschlossenheit, seinen Gedanken und dessen Ausdruck wohl in der Hand zu behalten". So bekommt die Architektur etwas Steifleinenes und eine kühle Gemessenheit. Sie enthält aber die äußere Korrektheit, auf die der Engländer einen so großen Wert legt; und in seiner Gleichgültigkeit gegen das Moralische bei der Wahrung des äußeren Scheines sieht er leicht darüber hinweg, daß es dieser Architektur an Phantasiegehalt und innerer Wärme fehlt. Die englische klassizistische Architektur ist der richtige Cant, sie ist durch ihre große, angeblich feierliche Gebärde darauf angelegt, Eindruck zu machen, und das erreicht sie auch bis zu einem gewissen Grade. Selbst in Rom, der Heimat des Barockstiles, machte der englische Klassizismus solchen Eindruck, daß Alessandro Galilei in seiner Fassade von S. Giovanni in Laterano die nicht lange vorher entstandene Fassade von Blenheim-Castle ziemlich genau wiederholte.

Wie in England empfand man auch in der Mark besonders stark klassizistisch und zwar früher und viel stärker, als sonst in Deutschland. Daß besonders die griechische Kunst das, was sie zu sagen hatte, immer auf die einfachste Weise und auf dem kürzesten Weg ausdrückte, entsprach der rationellen Denkweise des Märkers. So schreibt denn Knobelsdorff schon am 29. Januar 1737 aus Rom an den Kronprinzen Friedrich: „Man kann es ganz merklich wahrnehmen, wieviel die Griechen die alten Römer in der Kunst übertroffen". Griechische Bauten hatte er auf seiner Italienreise nicht gesehen, und doch verstand er seine Werke, wie die Kolonnade von Rheinsberg, die Säulenvorhalle des Opernhauses zu Berlin, die Fassade des Stadthauses zu Potsdam mit griechischer Feinheit und Grazie zu erfüllen. Daß er in der Vorhalle des Opernhauses die des kurz vorher geschaffenen Mansion House in London ziemlich genau wiederholte, geschah wohl auf Befehl des jungen Königs, denn dieser ließ nach englischem Muster ganze Gebäude der Antike und der italienischen Hochrenaissance wiederholen, wie nach dem römischen Pantheon die Hedwigskirche zu Berlin und die Französische Kirche zu Potsdam, nach Palladio's, Sanmicheli's und Fuga's Palästen mehrere Häuser in Potsdam. So zeigte sich auch in der Mark kurz vor dem Auftreten Winckelmanns die steigende Welle des Klassizismus.

Winckelmann entzündete sich zuerst an der griechischen Literatur und wandte sich erst in Dresden, wo sich unter den beiden August, II. und III., ein lebhaftes Kunstleben entwickelt hatte, der bildenden Kunst zu. Die überquellende Dekorationsfülle des Zwingers hatte Widerspruch erregt, und an ihre Stelle trat in späteren Bauten der nüchterne französische Klassizismus, dessen Gefolgsmann Krubsacius wurde. Als Schriftsteller hob dieser schon 1745 nicht ohne Verständnis die Antike als Muster hervor. Der eigentliche Mentor Winckelmanns wurde der Maler Oeser, der das Glück hatte, später in Leipzig auch der Lehrer des jungen Goethe zu werden. Von Dresden ließ Winckelmann seine erste Schrift „Gedanken über die Nachahmung der griechischen Werke in der Malerei und Bildhauerkunst" 1755 ausgehen, die schon dieselben Grundgedanken enthält, wie das 1764 erschienene Hauptwerk „Geschichte der Kunst des Altertums", was umsomehr zu bestaunen ist, als Winckelmann nur eine sehr geringe Anschauung von antiken Werken zur Verfügung stand. Sein Schönheitsideal für Malerei und Plastik war das der klassischen Epoche der griechischen Kunst, in der Architektur wies er in seinen „Anmerkungen über die Baukunst der Alten" auf den älteren dorischen Baustil als Muster hin, den er wegen seines Ernstes, seiner Strenge und wegen des angeblichen Verzichtes auf alle Schmuckelemente verehrte. Er wußte nicht, daß die aufgemalten Ornamente durch die Zeit zerstört waren und sah in aller Ornamentation den Verfall.

Winckelmann verwarf für die Künstler das Naturstudium und empfahl ausschließlich die Nachahmung der Antike. Das führte in Malerei und Plastik zu der blutleeren Kunst der Mengs, David, Canova, Thorwaldsen u. a., in der Architektur zu einem steifen Klassizismus, von dem selbst ein Parteigänger wie der Engländer Richardson bekennen muß, daß ihm die Wärme fehlt, weil er das Ergebnis übertriebener archäologischer Tendenzen wäre. Umso anerkennenswerter ist es, daß es doch eine Anzahl von deutschen Meistern gibt, denen es gelang, die antike Form mit wirklichem Leben zu erfüllen, nämlich Carstens, der durch bloßes Studium mit dem Auge die antiken Gestalten so ganz in sich aufgenommen hatte, daß er sie aus eigener freier Phantasie wieder geben konnte, und eine Reihe von Berliner Architekten wie Erdmannsdorff, Langhans und Friedrich Gilly. Diese Künstler ließen sich weder durch die Antike noch durch den zu ihrer Zeit in Berlin wirkenden französischen und englischen Einfluß, von dem auch sie berührt wurden, verleiten, ihre innere Selbständigkeit aufzugeben. Der geniale Vollender war dann Schinkel, der das erreichte, was die Franzosen anderthalb Jahrhundert lang vergeblich erstrebt hatten: mit den Mitteln der Antike moderne Aufgaben in antikem Sinn zu lösen. Wie der erfolgreichste Prophet des Klassizismus in Winckelmann auf märkischem Boden erstand, so hat der Klassizismus auch auf märkischem Boden seine edelsten Früchte getragen.

Die Einfachheit und Klarheit aller künstlerischen Ideen und Ausdrucksarten hat die Antike zu einem unvergleichlichen Erziehungsmittel gemacht. Sehr bezeichnend ist, daß wohl der schönste Bau Schinkels derjenige ist, in dem er der Antike sowohl in der Gesamtheit wie in den Einzelheiten am freiesten gegenüber steht: das Königliche Schauspielhaus in Berlin. Aus eben diesem Grunde würde Winckelmann allerdings am wenigstens damit zufrieden gewesen sein. Das soll uns veranlassen, seine Lehren in weiterem Sinn zu verstehen als er selber, erfüllt von dem Uebereifer eines Propheten, es vermochte. Im Ganzen vorteilhafter als auf die bildenden Künste hat Winckelmann auf die deutsche Literatur der Folgezeit gewirkt, weil sie von ihm nur die edle, an den besten griechischen Vorbildern geschulte Sprache entlehnte, nicht wie die bildende Kunst der damaligen Zeit im Absterben, sondern voller aufsteigender Schöpferkraft war und das von ihm entworfene Gesamtbild des Altertumes nur mittelbar zu allgemeiner Erhebung benutzte, ohne Einzelheiten nachzuahmen. So konnte sie ganz national werden.

Goethe hat Winckelmann in seiner feinsinnigen Schrift über ihn den Zoll seiner Dankbarkeit dargebracht. —

Wettbewerbe.

Im Wettbewerb zur Erlangung von Entwürfen für ein Plakat für die Mustermessen in Leipzig liefen gegen 1200 Bearbeitungen ein. Den I. Preis von 3000 M. gewann Mönkemeyer-Corty in Dresden; den II. Preis von 2000 M. Gottfried Kirchbach, den III. Preis von 1000 M. Karl Holtz in Berlin. —

Vermischtes.

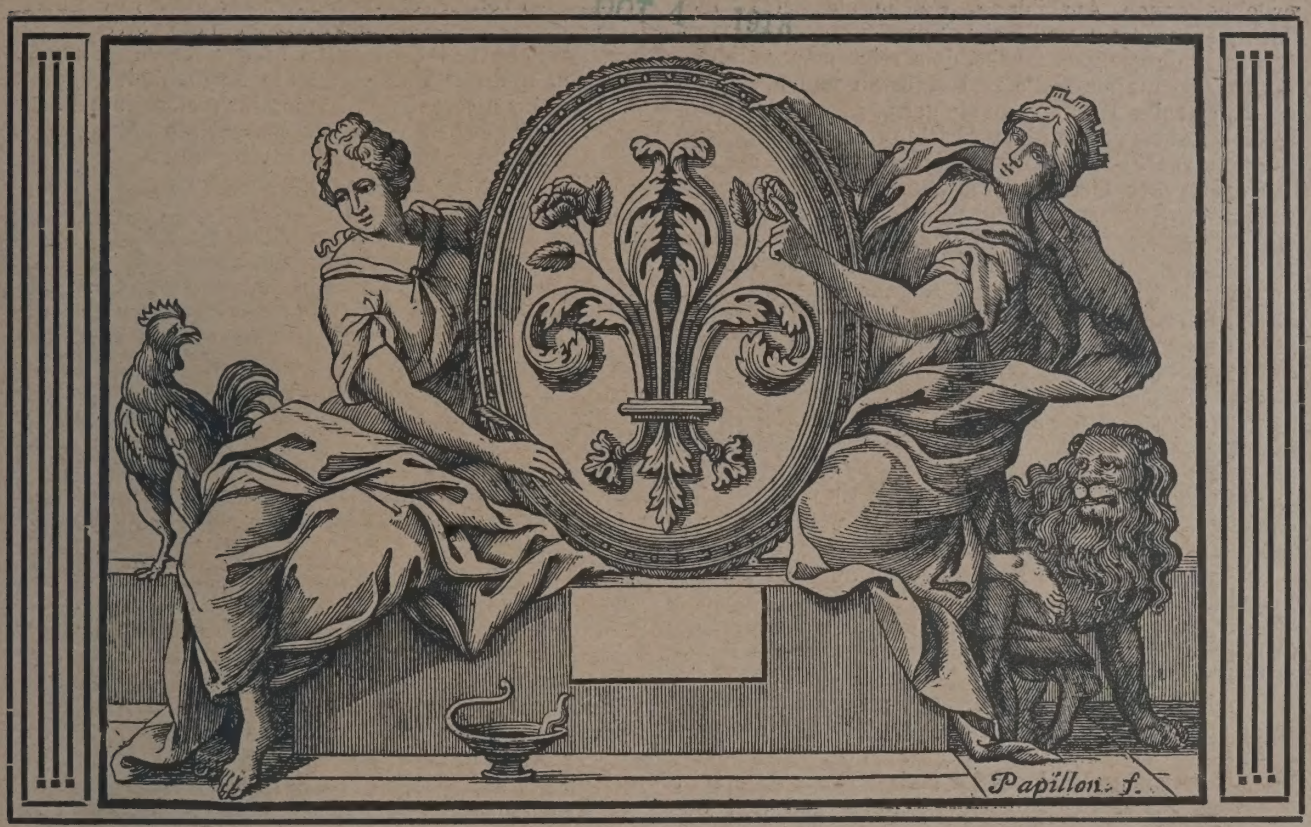
Ehrendoktoren technischer Hochschulen. Die Technische Hochschule in Dresden hat den Architekten k. k. Hofrat Otto Wagner in Wien zum Dr.-Ing. ehrenhalber ernannt als „den verdienstlichen Meister der Architektur, der in Wort und Werk einer neuzeitlichen Baukunst den Weg gebahnt und durch vorbildliches Wirken den Architektenstand gehoben hat". —

Inhalt: Wiener Städtebau-Fragen. — Wie kann die bayerische Staatsregierung die Lösung des Wohnungsproblemes fördern? — Polygonal verstellbare, fahrbare Tunnelmuffen und Tunnelverschlußstücke für Unterwassertunnelbau. — Reinhard Baumeister †. — Die deutschen technischen Hochschulen und die zukünftige Verwendung des Eisens. — Die Winckelmann-Feier der Technischen Hochschule zu Charlottenburg. — Johann Joachim Winckelmann. — Die Stellung Winckelmann's in der Kultur-, Kunst- und Literaturgeschichte seines Zeitalters. — Wettbewerbe. — Vermischtes.

Hierzu eine Bildbeilage: Wiener Städtebau-Fragen.

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H. in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.

Arch.
UNIVERSITY OF ILLINOIS LIBRARY
OCT 4 1918



DEUTSCHE BAUZEITUNG

52. JAHRGANG. Nº 3. BERLIN, DEN 9. JANUAR 1918.

Wiener Städtebau-Fragen.

Von Dr.-Ing. Albert Hofmann. (Fortsetzung.) Hierzu die Abbildung S. 15.

Ein Blick auf die Abbildung S. 15, mehr aber noch ein Blick auf die Bildbeilage zu den Nummern 1—2 tun dar, daß es die Grundsätze des mittelalterlichen Städtebaues und des Werdens mittelalterlicher Städtebilder sind, die Ohmann seinem Versuch für den Platz um die Votiv-Kirche zugrunde gelegt hat. Die alles überragende Kathedrale der mittelalterlichen Stadt, der letzteren geistiger, religiöser und künstlerischer Mittelpunkt, die als solcher am sinnfälligsten in Städtebildern wie Köln a. Rh., Regensburg und nicht zuletzt Wien in die Erscheinung tritt und deren Stellung in der Stadtgruppe ihren höchsten Ausdruck in der Gruppierung der Bauten des Mont St. Michel in der Normandie findet, sie bildet auch hier den Mittelpunkt einer Bauanlage, die sich als ein Organismus für sich an den Ringstraßenteil beim Schotten-Tor angliedert und den in der alleinstehenden Votiv-Kirche liegenden Anachronismus zu mildern, wenn nicht aufzuheben im Stande ist. Es ist gewissermaßen ein Stadtgebilde für sich, das hier entworfen und in seiner Eigenart geeignet ist, einen Uebergang zu bilden aus den Vorstädten mit ihrem überwiegenden Barock-Charakter in Anlage und Aufbau zu dem mittelalterlichen Stadtorganismus, den die Ring-Straße umzieht.

Die örtlichen Grundlagen für den bestehenden Ohmann'schen Versuch sind sowohl vom wirtschaftlichen wie vom künstlerischen Standpunkt aus günstige. Die weite Fläche um die Votiv-Kirche ist im Besitz der Stadtgemeinde Wien. Die benachbarte Universität leidet als staatliches Institut unter der höchsten Raumnot. Institute ihres Wirkungskreises wie das Botanische, das Chemische, das Anatomische, das Zootomische und das Physiologische Institut befinden sich an der Währinger-Straße, die rechts neben der Votiv-Kirche vorbei zieht. Die Raumnot der Universitäts-Institute ist so groß, daß bereits der Gedanke auftauchen konnte, das Chemische Institut, das nur zweigeschossig ist und frei und ohne volle Ausnutzung des Bauplatzes zwischen Hörl-Gasse, Turken-Straße und Wasa-Gasse sich erhebt, nieder zu legen und an seiner Stelle ein neues, höheres Gebäude unter voller Ausnutzung der gegebenen Baufluchten zu errichten. Das aber wäre in gleicher Weise zu beklagen wie die Zerstörungen in der inneren Stadt, die Wien bereits einer großen Reihe historischer Bauten beraubt haben. Denn bei dem Chemischen Institut handelt es sich um einen der edelsten Bauten von Heinrich von Ferstel, der in den Jahren 1869—1872 errichtet wurde und zusammen mit dem Bau des Oesterreichischen Museums am Stuben-Ring ein erlesenes Beispiel für den Eingang der Baukunst der italienischen Renaissance in Wien bei dessen großer Renaissance bildet. Es ist, was ihm noch erhöhte Bedeutung verleiht, ein Terracottabau. Das neue Gebäude, das an seiner Stelle gedacht ist, sollte die Universitäts-Bibliothek aufnehmen, die zurzeit in außerordentlich beengten Verhältnissen im Hauptgebäude untergebracht ist, bei einer Verlegung aber nicht zu weit von demselben entfernt sein dürfte. Außer der Bibliothek fehlen auch Räume für das Archäologische Institut, dessen Sammlungen zu einer schönen Glyptothek ausgestaltet werden könnten, sowie Räume für die zoologischen, die botanischen und die mineralogischen Sammlungen. Für alle diese Raumgruppen ist nach der Ansicht Ohmann's das Gelände um die Votiv-Kirche herum vorhanden. Ja, noch mehr als das: Es würde sich zudem noch Raum gewinnen lassen für künstlerisch notwendige geschlossene Baumassen, die nahe an die Votiv-Kirche heranrücken und diese in ähnlicher Weise einschließen, wie es schon Camillo Sitte geplant hatte. Es sind Miethausbauten, die Ohmann hier annimmt, nicht mit dem äußerlichen und aufdringlichen Aufwand, den die bestehenden Miethausbauten dieser Gegend zeigen, sondern in der schlichten,

zurückhaltenden Ausbildung, welche sie bei ruhiger Flächenbehandlung und beim Vorherrschen der wagrechten Linie geeignet macht, dem reich emporstrebenden Gotteshaus als Folie und Maßstab und als Mittel zu dienen, seine Wirkung zu steigern. Das fünfgeschossige Miethaus mit geradem Abschluß des Hauptgesimses, ohne Giebel- und Kuppelaufbauten, würde als Kulisse neben dem Gotteshaus sich erheben, das mit den Giebeln der Seitenschiffe und den Stirnseiten des Querschiffes, sowie mit dem hohen Dach noch erheblich über die Miethausbauten hinausragt und schon so die beherrschende Stellung sich erhält, ganz abgesehen von der zweitürmigen Hauptfassade und dem Zwischenbau zwischen den Türmen mit der reichen Rose und dem noch reicheren Giebel. Der Hauptfassade sind, ihre Wirkung zu steigern, zur Seite und vorn niedrige Bauten vorgelagert, deren architektonische Motive reicher und mannigfaltiger sind, als die Systeme der Miethausbauten, sollen sie doch zugleich Bestandteile einer Denkmal-Anlage bilden. Der Denkmalgedanke ergab sich Ohmann bei der künstlerischen Entwicklung nicht als Erstes und als Hauptgedanke, sondern er ergab sich umgekehrt als eine Art Nebenprodukt aus den Bestrebungen, den unglücklichen Platz in eine künstlerische Form zu bringen. Die Bestimmung des Denkmales, ob ein Denkmal für Kaiser Franz Joseph I. oder ein Habsburger-Denkmal überhaupt oder schließlich auch ein Denkmal mit einem anderen Grundgedanken, wenn dieser nur die notwendige Massenentfaltung gestattet, ist an sich gleichgültig und nebensächlich. Entscheidet man sich zu einem Denkmal für Kaiser Franz Joseph I., so würde, außer der Ideen-Verbindung und den Beziehungen, die sich zur Votiv-Kirche ergeben, in den geplanten Hallen und Arkaden der Anlage die Möglichkeit gegeben sein, das große Zeitalter des Kaisers während des langen Zeitraumes von 1848—1916 mit seinen für die Monarchie und die Stadt Wien so ungeheuren Ergebnissen und Entwicklungen durch die Mitwirkung aller Zweige der bildenden Kunst darzustellen.

Der Grundgedanke des Ohmann'schen Versuches, der nach unserer unabhängigen Auffassung die wärmste Anerkennung und die ernsteste Prüfung aller Derjenigen in Wien verdient, die an der weiteren künstlerischen Ausgestaltung der Stadt und ihres Denkmal-Wesens ein verantwortliches Interesse haben, wäre demnach eine Ausgestaltung des Platzes um die Votiv-Kirche, durch welche das Gotteshaus in der Masse gebunden erscheint und der Universität die Möglichkeit gegeben wird, die ihr notwendigen Räume für die Bibliothek, für die archäologischen, die zoologischen, die botanischen, die mineralogischen und andere Sammlungen in unmittelbarster Nähe des Hauptgebäudes zu schaffen und die neuen Bauten mit dem letzteren durch einen unterirdischen Gang zu verbinden. Die Kirche erhält durch den in seinen Abmessungen wohl berechneten Platz einen Vorhof, der ihr erst den ihr zukommenden Maßstab, der jetzt durch die Größe des Platzes völlig zerstört wird, gibt und der ihre Monumentalität hebt. Für die außerordentliche Wirkung der Umrißlinie der Kirche wird durch eine zwischen zwei Pavillons sich entwickelnde Galerie eine Wagrechte geschaffen, welche diese Wirkung in überwältigender Weise hebt und ein selbst für das an großen und malerischen Eindrücken so reiche Wien des Mittelalters und mehr noch der Barockzeit ganz ungewöhnlich reiches und monumentales Städtebild schafft.

Es ist somit gedacht, daß der Staat das für die neuen Universitäts-Institute nötige Gelände von der Stadtgemeinde Wien erwirbt, wodurch diese in die Lage versetzt wird, mit dem Erlös die Denkmal-Anlage zu schaffen, die sich Ohmann als einen Teil der Gesamtanlage denkt. Der gegen die Ring-Straße gewendete Platz gibt Gelegenheit, im Grunde und in Verbindung mit der Architektur die Denkmäler der bedeutendsten Habsburger aufzustellen und in der Mitte das Denkmal des Begründers der habsburgischen Monarchie oder ein Denkmal für Kaiser Franz Joseph I. zu schaffen. Sollte der Staat die Verwendung der aus der vorgeschlagenen Ausgestaltung sich ergebenden Gelände nicht wünschen, so können nach der Ansicht des Künstlers die Kosten für das Denkmal durch die Stadtgemeinde Wien als Besitzerin des gesamten Geländes sehr leicht durch eine andere Bestimmung der vorgeschlagenen und für die künstlerischen Absichten notwendigen Bauten aufgebracht werden. Bei einer Summe der Baukosten für diese Bauten von etwa 10 Mill. Kronen berechnet Ohmann ein Erträgnis der Bauten, das kapitalisiert die Summe von 15 Millionen Kronen ergäbe, so-

---

Reinhard Baumeister †. (Schluß.)

Aber auch auf einem anderen Gebiet hat sich Baumeister unzweifelhafte Verdienste erworben, dem der Aesthetik der Ingenieurbauten. Schon 1866 erschien von ihm die „Architektonische Formenlehre für Ingenieure“ und für das Handbuch der Ingenieur-Wissenschaften schrieb er ein Kapitel über die „Kunstformen des Brücken-Baues“. Baumeister war mit diesen Schriften einer der ersten, die für das Ingenieurgebiet wieder auf die Notwendigkeit hinwiesen, neben der inneren Zweckmäßigkeit die äußere Schönheit nicht zu vernachlässigen, und der Richtlinien für eine Behandlung der Bauten in diesem Sinne aufstellte. Darin liegt ein bleibendes Verdienst Baumeisters, wenn auch der Begriff des Schönen stetigem Wechsel unterworfen ist.

Aber nicht die Fachtätigkeit im engeren Sinn ist es allein, die das Charakterbild Baumeisters bestimmt. Er hat sich auch ein Denkmal in den Herzen der Fachgenossen gesetzt durch sein mannhaftes, unermüdliches Eintreten für die Gleichberechtigung der Technik mit den anderen Wissenschaften und für die Anerkennung der Techniker im öffentlichen Leben, an deren vielseitige, auf breitester Grundlage ruhende Ausbildung er anderseits auch hohe Ansprüche stellte. Als ein wichtiges Mittel, diese Anerkennung durchzusetzen, erschien ihm der Zusammenschluß der deutschen Architekten und Ingenieure zu einem gemeinsamen Verband, den er schon vor der Einigung Deutschlands erstrebte, nach dem 70er Krieg mit Gleichgesinnten dann tatsächlich ins Werk setzte. Als der Tätigsten einer hat er in diesem Verband bis in sein hohes Greisenalter an fast allen wichtigen Fragen der Technik, des Schulwesens, der Verwaltung usw. mitgewirkt und stets haben sein Rat und sein kluges, sicheres Urteil Beachtung gefunden. Manche genußreiche Stunden haben auf den Wanderversammlungen seine vortrefflichen, gehaltvollen Vorträge bereitet, mancher Konflikt ist durch seine vornehme Denkweise und seine Ruhe in den Verhandlungen beigelegt worden. Auf der Wanderversammlung in München 1912 wurde er für seine Verdienste um den Verband zu dessen Ehren-Mitglied ernannt, nachdem ihm schon der Badische Verein, dessen Begründer und langjähriger Vorsitzender er gewesen ist, sowie der Hamburger Verein die gleiche Würde verliehen hatten.

An Ehrungen hat es Baumeister auch sonst nicht gefehlt. Er besaß unt. Anderem die Ehrenmitgliedschaft des „Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege“. Im Jahr 1906 wurde er von der Berliner Technischen Hochschule zum Doktor-Ingenieur ehrenhalber ernannt in Anerkennung seiner großen Verdienste als Hochschullehrer und seines hervorragenden Wirkens auf dem Gebiet der Städtebaukunst. 1908 verlieh ihm die Universität Jena den Dr. med. ehrenhalber für sein Verdienst um die Förderung der Hygiene im Städtebau. Die üblichen staatlichen Anerkennungen fehlten ihm ebenfalls nicht, und als er am 1. Oktober 1912 nach 50jähriger Tätigkeit sein Amt als Professor niederlegte, wurde ihm die für einen Techniker in Baden seltene Auszeichnung der Ernennung zum Geheimen Rat II. Kl. zuteil, wobei ihm gleichzeitig die dauernde Mitgliedschaft im Großen Rat der Technischen Hochschule zuerkannt wurde. Die Stadt Karlsruhe, um die er sich als technischer Berater und als tätiges Mitglied der Stadtverordneten-Versammlung verdient gemacht hat, benannte nach ihm eine Straße des neuen Bebauungsplanes.

Als Mensch war Baumeister eine aufrechte, vornehme Natur, deren zurückhaltendes, ruhiges Auftreten aber keineswegs mit Temperamentlosigkeit gleich bedeutend war, dabei eine markante Erscheinung, die nicht übersehen werden konnte; ein treuer Familienvater, der mit der Tochter seines Lehrers und späteren Freundes Friedrich Eisenlohr in langer glücklicher Ehe gelebt hat; ein zuverlässiger Freund für Viele. In dem fruchtbringenden Samen, den seine Lehren ausgestreut haben, wird sein Werk weiter leben. Sein Name wird den deutschen Fachgenossen unvergeßlich bleiben. —

Fritz Eiselen.

daß 5 Millionen Kronen für die Denkmal-Anlage frei würden.

Es sind nun zwei verschiedene Vorschläge, die Ohmann macht; beide stützen sich ungefähr auf den der Gartenanlage und um Fassung des Gotteshauses durch gewissermaßen eine Nische bildende Baublöcke. Durch die künstlerische Fassung der Kirche mit zwei flankierenden hohen Miethausgruppen, die in niedrigere,

Ausgestaltung des Platzes vor der Votiv-Kirche (Maximilian-Platz). Architekt: k. k. Hofrat Professor Friedrich Ohmann in Wien.

S. 4 dargestellten Grundriß und sind in der beist. Abbildung, sowie in der Darstellung der Bildbeilage zu No. 1—2 wiedergegeben. Beim ersten Gedanken handelt es sich um die Freilegung der symmetrischen Frontfassade des Domes von den sie verdeckenden Bäumen vermietbare Flügel übergehen, die in je ein kleines Museum auslaufen, das der Errichtung eines Kaiser Franz Joseph-Denkmales der francesco-josephinischen Periode der Jahre 1848—1916 gewidmet sein soll, ist, wie erwähnt, der Gedanke gegeben, Ertragswerte zu

schaffen, die es der Stadtgemeinde möglich machen, das Denkmal unter Umständen aus eigenen Mitteln zu errichten.

Die Denkmal-Anlage ist in der Achse möglichst weit vorgezogen und nicht nur von der inneren Stadt, sondern auch vom Franzens-Ring durch die vorgestellten Löwen von weitem bereits kenntlich. Das Denkmal selbst ist etwas vorgezogen und als Reiterstandbild behandelt, dem die symbolischen Figuren der Cisleithania und der Transleithania in Bronce zur Seite stehen. Der Raum hinter dem Denkmal wird abgeschlossen durch eine Halle oder Kolonnade, die Reliefdarstellungen berühmter Vorgänge aus der Regierungszeit des Kaisers trägt und vor der Standbilder führender Persönlichkeiten aus der francesco-josephinischen Periode aufgestellt sind. Die Kolonnade wird flankiert durch zwei als Museen gedachte Hallen, die Kultur und Kunst der genannten Periode enthalten und deren Inhalt und Bedeutung durch entsprechende allegorische Figurengruppen charakterisiert ist.

Die zweite Studie erhält ihr Gepräge dadurch, daß in den vorderen Bauteilen eine Staatsgalerie mit Glyptothek mit Eingang rechts und links vom Denkmal angenommen ist, während in den die Votiv-Kirche fassenden Baublöcken auch Staatsbauten angenommen sind. Die Kirche ist frontal in die Nische gestellt und wird durch die beiden hohen Baublöcke gefaßt. Die beiden der francesco-josephinischen Periode gewidmeten Pavillons aber schließen die dazwischen liegende Galerie und damit die Denkmal-Anlage an sich ab und verdecken die hinteren Baugruppen, deren architektonische Ausbildung dem Ertragszweck untergeordnet wurde. Für den Fall weitestgehender finanzieller Ausnutzung der um die Kirche entstehenden neuen Bauwerke sind die beiden hohen Baublöcke als Miethäuser mit Geschäftslokalen, Wirtschaften oder Kaffeehäusern gedacht. Nur die beiden Pavillons vorne mit der sie einschließenden Halle würden eine mit dem Denkmal-Inhalt verbundene Bestimmung erhalten. Bei einem Vergleich der beiden Darstellungen S. 15 und auf der Bildbeilage fällt ohne Weiteres der Fortschritt in der Auffassung auf. In der Ansicht S. 15 ist die die Pavillons verbindende Halle geschlossen und geradlinig überdeckt; in der Perspektive überschneidet sie noch einen Teil der Rose der Votiv-Kirche, die Eckbauten sind steif, das Ganze ist wenig flüssig. Wie ganz anders die Darstellung der Bildbeilage. Die Halle hinter dem Denkmal ist durchbrochen und in fünf Bogenstellungen aufgelöst, die vom Denkmalplatz Zutritt gewähren zum Vorhof vor dem Gotteshaus. Unter dieser offenen Halle ist der Eingang zu den beiden in den Pavillons untergebrachten Museen. Vor den Pfeilern der Bogenstellung sind plastische Gruppen aufgestellt, plastisch ist auch der Schmuck des attikaartigen Halbgeschosses, das sich über der Bogenstellung hinzieht. Hinter der Halle recken sich die Türme der Kirche mit dem zwischen sie gespannten hohen Mittelschiff mit dem unermeßlichen Reichtum ihrer Formen und der großen Linie ihres fein gegliederten Umrisses in die Lüfte. Und vor allem aber steht das Denkmal mit seiner maßvoll bewegten Linie und seiner wuchtigen Formgebung als ein Mahner und Künder aus einer großen Vergangenheit für die ereignisreiche Gegenwart und die hoffnungsvolle Zukunft. Wer angesichts dieses symphonischen Gedankens, der anscheinend Heterogenes zu einer künstlerischen Einheit von überwältigendem Zauber vereinigt, aber vorläufig nur ein Grundgedanke zu weiterer Ausgestaltung sein will, an der Möglichkeit der Gegenwart verzweifelt, Städtebilder zu schaffen, die an die besten Werke des Barock-Zeitalters und der Periode der italienischen Renaissance heranreichen, der unterschätzt oder vermag nicht zu würdigen die künstlerische Kraft, die in Naturen wie Heinrich von Ferstel oder Friedrich Ohmann nach Ausdruck und Betätigung ringt. Wird nach dem Krieg die Stadt Wien, wird die österreichische Staatsverwaltung sich der Größe ihrer Aufgabe bewußt werden und erkennen, daß wie früher in der Förderung der wirklichen Kunst, nicht einer flachen Protektorenkunst, das stärkste ethische Moment zur Erziehung der Massen liegt? Wenn ja, dann glauben wir die Zukunft des Platzes vor der Votiv-Kirche gesichert. —

(Fortsetzung folgt.)

Vermischtes.

Ehrendoktoren technischer Hochschulen. Rektor und Senat der Technischen Hochschule zu Berlin haben die akademische Würde eines Doktor-Ingenieurs ehrenhalber verliehen: auf einstimmigen Antrag der Abteilung für Maschinen-Ingenieurwesen dem vortragenden Rat im kgl. preuß. Ministerium der öffentlichen Arbeiten, Hrn. Geh. Ob.-Brt. Gustav Wittfeld in Berlin „in Anerkennung seiner hervorragenden Verdienste um die Entwicklung des elektrischen Betriebes für Voll- und Nebenbahnen und um die wirtschaftliche Ausnutzung der Brennstoffe".

Die Technische Hochschule in Hannover hat den Kommerzienrat Ernst Klein in Dahlbruch in Westfalen zum Doktor-Ingenieur ehrenhalber ernannt in Anerkennung seiner Verdienste um die Entwicklung der Walzwerks-Anlagen und des Gasgroßmaschinenbaues. —

Vorträge im Königlichen Kunstgewerbe-Museum zu Berlin. Das Kunstgewerbe-Museum veranstaltet im Januar und Februar 1918 zwei Reihen öffentlicher Vorträge: Montags abends 8 Uhr spricht Geheimrat Dr. Peter Jessen über „das Kunstgewerbe unserer Feinde", Freitags abends 8 Uhr Direktorialassistent Dr. Rudolf Bernoulli über „Schrift im Rahmen der Baukunst". Die Vorträge beginnen im großen Hörsaal des Museums, Prinz Albrechtstraße 7a, Hof, am 14. und 18. Januar, und werden durch Lichtbilder und Vorführungen erläutert. —

Wettbewerbe.

Der Wettbewerb um Vorschläge zur Verbilligung des Kleinwohnungsbaues, den der „Reichsverband zur Förderung sparsamer Bauweise" unter den Angehörigen des Deutschen Reiches veranstaltet, stützt sich nicht auf ein im Einzelnen festgelegtes Programm. Auf jeden Fall jedoch soll das Augenblickliche und Unmittelbare der Verwirklichungsmöglichkeiten in den Zeiten der Demobilisierung ins Auge gefaßt und der Vorgang bei letzterer mit allen Verzweigungen der Uebergangswirtschaft in den Kreis der Erörterungen gezogen werden. Von der Preissumme von 20 000 M. sollen 6000 M. dem Verfasser der besten Lösung zufallen, während die Höhe der übrigen Preise durch das Preisgericht festgesetzt wird; doch soll kein Preis unter 1000 M. betragen und es soll die ausgesetzte Gesammtsumme auf jeden Fall zur Verteilung gelangen. Im Preisgericht befinden sich u. A. Geh. Baurat Fischer, Geh. Reg.-Rat Dr.-Ing. h. c. M. Gary, Geh. Brt. Th. Goecke, Geh. Brt. Dr.-Ing. h. c. L. Hoffmann in Berlin, Prof. Kanold und Prof. Dr.-Ing. Eugen Michel in Hannover, Geh. Reg.-Rat Herm. Muthesius in Nicolassee, Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. Seeßelberg in Berlin-Lichterfelde, Geh. Ob.-Brt. Dr.-Ing. h. c. Jos. Stübben in Berlin-Grunewald, sowie Prof. Dr. Weiss in Berlin. Das Preisgericht ist bei 11 Stimmen beschlußfähig. Frist 1. April 1918. Unterlagen durch die Geschäftsstelle, Berlin W. 30, Motz-Straße 8. —

In dem Wettbewerb betr. Entwürfe für den Neubau eines Schulhauses auf der Schmelz in Wien wurden die 5 gleichen Preise von je 2000 Kronen zuerkannt den Wiener Architekten Artur Gruenberger, Karl Hoffmann, Alfred Kraupa, Karl Lehrmann und Siegfried Theiss. Unter den Entwürfen wurde keine Unterscheidung getroffen. —

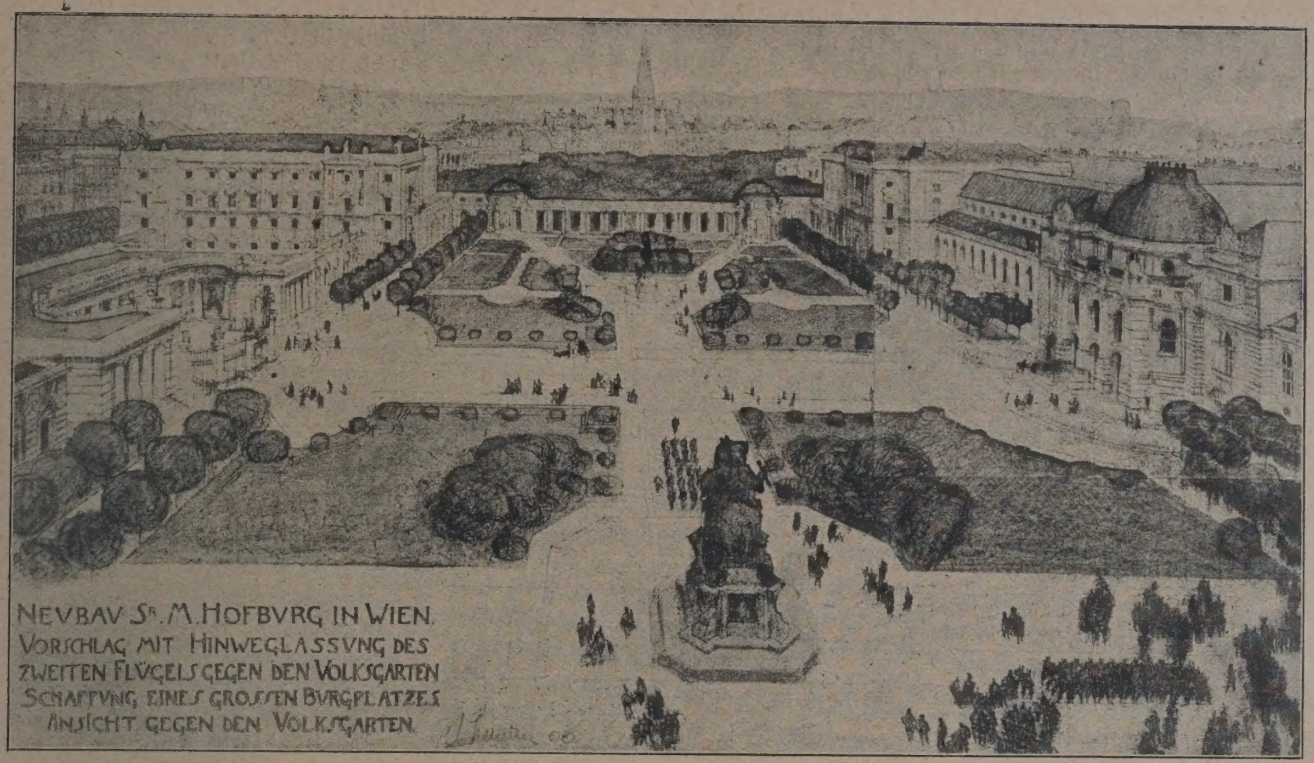
In dem Notstands-Wettbewerb betr. Entwürfe für eine Blumen-Verkaufshalle in Verbindung mit einem öffentlichen Teesalon in Wien beschloß das Preisgericht, anstelle der 5 in Aussicht gestellten Preise von je 1000 Kronen 10 Preise von je 500 Kronen zu verteilen, um eine größere Anzahl von Teilnehmern des Wettbewerbes an der Preissumme zu beteiligen. Mit je 500 Kronen wurden ausgezeichnet die Entwürfe von Karl Dirnhuber, Hans Glaser, Klemens Holzmeister mit Dr. Armand Weiser, Kilian Köhler, Ernst Ornstein, Cesar Poppowits, Hugo Schell, Prof von Stutterheim, Prof. Dr. Tranquillini und Rud. Weiser. —

Inhalt: Wiener Städtebau-Fragen. (Fortsetzung.) — Vermischtes. — Wettbewerbe. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.

arch.

OCT 5 1918



DEUTSCHE BAUZEITUNG

52. JAHRGANG. № 4. BERLIN, DEN 12. JANUAR 1918.

Wiener Städtebau-Fragen.

Von Dr.-Ing. Albert Hofmann. (Fortsetzung.)

II. Die Ausgestaltung des „Aeußeren Burg-Platzes".

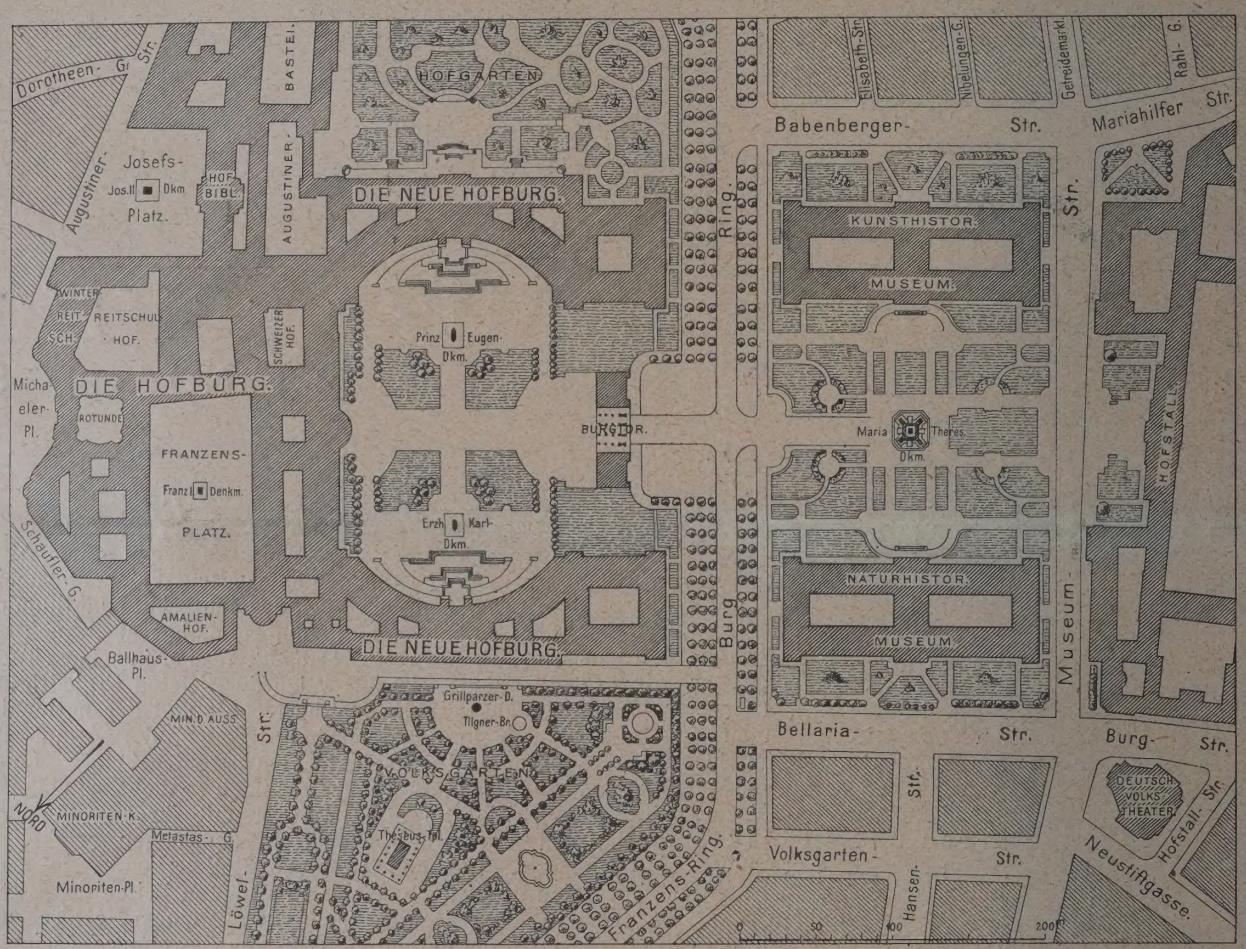
Architekt: k. k. Hofrat Prof. Friedrich Ohmann in Wien.

Hierzu eine Bildbeilage.

Nicht im gleichen Maße, wie den Gedanken Ohmann's über die Ausgestaltung des Platzes vor der Votiv-Kirche, können wir den Anregungen des Künstlers zustimmen, die er für die künstlerische Ausgestaltung des „Aeußeren Burg-Platzes" gegeben hat. Die Anregungen sind in dem Grundriß und in den Schaubildern dieser und der folgenden Nummer 6 zur Darstellung gebracht. Um unsere Stellung zu den Vorschlägen zu begründen, bedarf es eines kurzen geschichtlichen Rückblickes.

Als der Kern der Stadt Wien noch von den Festungswerken umgeben war, reichte die Gruppe der Bauten der Hofburg bis unmittelbar an die Befestigungen heran. Es entwickelte sich zwischen der Löwel-Bastei und der Augustiner-Bastei parallel mit dem Burg-Platz, dem größten Platz innerhalb der Hofburg-Gruppe, zu dem im Gegensatz der spätere Platz vor der Hofburg-Gruppe der „Aeußere Burg-Platz" genannt wurde, die Burg-Bastei, die auch Spanische Bastei genannt wurde. Sie war ursprünglich ein Bollwerk, das Kaiser Leopold I. im Jahre 1659 erbauen ließ. Kaiser Joseph II. ließ die immerhin geräumigen Flächen mit Bäumen bepflanzen und machte die Anlagen der Bevölkerung allgemein zugänglich. Die Vorliebe für sie entwickelte sich so sehr, daß Kaiser Franz I. die Anlagen erweiterte, die am Schluß des XVIII. und am Beginn des XIX. Jahrhunderts den beliebtesten Zusammenkunfts- und Belustigungsort der Wiener Bevölkerung bildeten. Schwarzweiß-Darstellungen aus jener Zeit zeigen einen Platz und einen in guten architektonischen Formen ausgebildeten Pavillon, um den sich die Bevölkerung bewegte und von dieser vor allen anderen Plätzen bevorzugt wurde. Julius Leisching hat Mitteilungen aus dem Tagebuch eines alten Wieners gemacht. Dieser alte Wiener hat noch das achtzehnte Jahrhundert gesehen, Napoleon in Schönbrunn, hat aber auch mit Beethoven und Schubert gelebt. Was er in seinem Tagebuch schildert, „ist das Wien der tiefsten Erniedrigung unter französischer Weltherrschaft und der nationalen Erhebung in den Befreiungskriegen, der Armut und Teuerung und ungebundensten Faschingslust, wo Leben und Sterben, Freud und Leid noch so dicht bei einander stehen wie die alten Häuser mit ihren geräumigen Höfen und stillen Gärten in den engen, winkeligen Straßen. Auf den trotzigen Bollwerken, welche die kleine Stadt noch seit den unruhigen Zeiten des Mittelalters mit breiten Basteien wie mit einem Harnisch umgürten, wandeln die genußfrohen Bewohner im leichten griechischen Gewand und blauen Frack . . . ". Dieser alte Wiener schildert, wie um die ganze Stadt, die damals eine ovale Gestalt hatte, ein breiter trockener Graben und ein gemauerter Wall, zwischen 40—50 Fuß hoch, liefen, der Wall mit elf regelmäßigen Basteien besetzt und mit noch mehreren Außenwerken versehen. Ein großer Teil dieser Befestigungswerke zwischen Kärntner- und Schotten-Tor wurde nach dem Frieden mit Frankreich vor dem Abzug der Franzosen gesprengt. Die gesprengten Teile lagen lange Zeit im Schutt, wurden aber nach und nach wieder aufgebaut. Der alte Wiener schreibt: „Uebrigens ist die Bastei einer der beliebtesten und besuchtesten Spazierplätze von Wien, selbst in den Wintertagen, besonders aber im Frühjahr und Herbst, wenn man des schlechten Wetters und der schmutzigen Straßen wegen keinen entfernteren Spaziergang machen kann; weil man aus jeder Gegend der Stadt in wenigen Minuten dahin kommt, vor Pferden und Wagen sicher, von Staub frei ist und eine schöne Aussicht nach den Vorstädten und den reizenden Umgebungen derselben genießt. Seit dem Jahre 1798 ist die große Burg-Bastei oder der sogenannte Parade-Platz (auch spottweise die Ochsenmühle genannt, weil sich

die Spaziergänger immer im Kreise um den Pavillon herum bewegen) mit Bäumen bepflanzt, in deren Mitte ein niedlicher Pavillon steht und gegen die Vorstadt hin das Sommerhaus eines Kaffeesieders, wo fast jeden Abend Blechmusik zu hören ist". Diese Basteien nun ließ Franz I. 1817 zum Teil schleifen. Daraus entstand dann das Bild, welches der Stadtplan, S. 19 zeigt, der Wien etwa in der Mitte der vierziger Jahre des vorigen Jahrhunderts darstellt. Vor der Burggruppe entwickelte sich nun der Burg-Platz. Das Burg-Tor wurde von Peter von Nobile erbaut und schloß den Burg-Platz nach Südwesten ab. Vor ihm entwickelte sich ein halbkreisförmiger Platz, von dem aus eine breite Mittelallee nach den Hofstallungen führte. Rechts und links schlossen sich an den Burg-Platz in dreieckiger Form der Volks-Garten und der Kaiserliche Garten an. Das ganze Gebiet war eingespannt zwischen die Vorstädte Wieden und Josephstadt. Nun kam das kaiserliche Handschreiben vom 20. Dez. 1857, welches die gänzliche Niederlegung der Stadtumwallung und die Inangriffnahme der Stadterweiterung zur Folge hatte. Es folgte der allgemeine Wettbewerb, dessen preisgekrönte Entwürfe den Gestaltungen zwischen Hofburg und Marstallgebäude besondere Aufmerksamkeit schenken. Der Entwurf von Ludwig Förster aus dem Jahre 1858 kommt zwar über die Zweiteilung des Geländes, dessen Teile das Burg-Tor scheidet und über den Versuch von kleineren Platzgestaltungen und Diagonalwegen oder -Alleen noch nicht hinaus, Gedanken, gegen die der Urzustand der ungleich bessere war. Jedoch der Entwurf von Friedrich Stache unternimmt bereits den Versuch einer einheitlichen Platzgestaltung, wobei er zwar den Platz zwischen Hofburg und Burg-Tor in den Volks- und Kaiser-Garten übergehen läßt, das Gelände zwischen Burg-Tor und Marstall aber bereits durch zwei parallele Monumental-Gebäude mit ausgesprochener Längsentwicklung, die sogar durch beiderseitige Flügelbauten verstärkt wird, begrenzt. Auch hier ist schon die Ring-Straße, damals nach dem Pariser Vorbild „Boulevard" genannt, geplant. Sie zieht wie heute vor dem Burg-Tor hin und teilt das Platzbild in zwei Hälften. Jedoch, es wird vom Verfasser auch wieder die Zusammenziehung zu einem Ganzen als künstlerische Notwendigkeit empfunden, denn er deutet auf der Ring-Straße Verbindungen an, welche die Flügelbauten der geplanten Monumentalbauten — auf der einen Seite eine Hofbibliothek, auf der anderen Seite eine Bildergalerie — verlängern sollten. Ein anderer Entwurf geht weiter. Auch er erhält das Burg-Tor; auch er sieht an der Stelle der heutigen Hof-Museen bereits zwei langgestreckte Monumental-Bauten mit mehreren inneren Höfen vor. Er schlägt jedoch für die Hofburg weitgehende Veränderungen vor und vor allem: er begrenzt den Burg-Platz gegen den Volks-Garten und gegen den Kaiser-Garten gleichfalls durch zwei lang gestreckte Gebäude. Auch dieser Entwurf strebt bereits danach, auf dem Gelände zwischen Hofburg und Marstall eine einheitliche Platz-Anlage zu schaffen. Es war der Entwurf von van der



Der äußere Burg-Platz in Wien nach dem Entwurf von Gottfried Semper.

Null und Siccardsburg. Keiner der Entwürfe wurde zur Ausführung bestimmt, es wurde vielmehr das Baudepartement des Ministeriums des Inneren beauftragt, unter Verwendung der Gedanken der preisgekrönten Entwürfe einen neuen Entwurf auszuarbeiten, der am 1. September 1859 die Genehmigung des Kaisers Franz Joseph erhielt. Was den Burg-Platz anbelangt, so enthielt auch dieser Entwurf den Vorschlag einer einheitlichen Platzgestaltung des Geländes zwischen Hofburg und Marstall.

In diesem Stadium der Entwicklung griff Gottfried Semper ein. Er hatte in Dresden mit einem Entwurf für die Bebauung des Theater-Platzes, der an Großartigkeit alles in den Schatten stellte, was bis dahin im 19. Jahrhundert in Deutschland an Platz-Anlagen geschaffen worden war, Aufsehen erregt. Man wollte ein Reiterstandbild aufstellen und fand, wie meist, keinen geeigneten Platz hierfür. Gottfried Semper wurde zu Rat gezogen und er schuf den großartigen Platzgedanken, nach welchem unter Benutzung des Umstandes,

daß die vierte Zwingerseite nie zur Ausführung gekommen war, sich eine Platz-Anlage vom Zwinger bis zur Elbe entwickeln sollte. Es war ein Gedanke, den bereits die Meister der Spätrenaissance, die in Dresden schufen, verfolgt hatten, den aber Semper unter ganz neuen Voraussetzungen auf die künstlerischen Bedürfnisse der Gegenwart anwandte. Er setzte die Zwingerflügel zu beiden Seiten gegen die Elbe zu fort, auf der einen Seite ein Museum, auf der anderen eine Orangerie planend, unter Preisgabe eines jeden großen Kunstgedankens der Theaterplatz-Frage die bedauerliche Lösung zu geben, die sie schließlich gefunden hat. Camillo Sitte schreibt zu den Gedanken Sempers: „Wäre das alles genau so ausgeführt worden, so würde dieser Platz eine überwältigende Wirkung hervorgebracht haben, ja, eine bleibende Berühmtheit ersten Ranges geworden sein. Der nüchterne kleinliche Zeitgeist sträubte sich aber so lange gegen

Wien vor Anlage der Ring-Straße, etwa 1844. a Die kaiserl. Burg, b Josephs-Platz, c Mehl-Markt, d Stephans-Platz, e Hoher-Markt, f Am Hof, g Die Freyung, h Schotten-Tor, i Mölker-Bastei, k Augarten-Brücke, l Kerla-Brücke, m Ferdinands-Brücke, n Dominikaner-Bastei.

und schloß an letztere den Neubau des ersten Hoftheaters. Die gegenüber liegende Platzwand sollte durch die Katholische Hofkirche gebildet werden. Die Schinkel'sche Hauptwache dachte er sich an den Rand der Elbe in strenger Achsenbeziehung versetzt. Es war nicht Sempers Schuld, daß dieser bezwingende Plan anders und verstümmelt zur Ausführung kam. Und was später noch für den Theater-Platz zu retten gewesen wäre, hat Erlwein durch seinen Restaurationsbau vereitelt. Es wird stets ein schwarzes Blatt in der neueren Kunstgeschichte Dresdens bleiben, daß es möglich war, diese überzeugend klare Konzeption, bis alles verzettelt und zu schanden gemacht war.“ Wenn Sitte, der 1903 starb, das erlebt hätte, was später noch geschah, was würde er dagegen für Worte gefunden haben! Schrieb er doch damals schon, die Gebäude ständen auf diesem Platz wie Kommoden bei einem Ausverkauf herum und die Möglichkeit, „jemals wieder ein geschlossenes harmonisches Ganze herauszubringen, ist für immer entschwunden, nicht nur zum Schaden Dresdens, sondern auch zum Schaden aller Kunstfreunde und Gebildeten überhaupt, welche beim Besuche Dresdens an diesen

herrlichen Platz Herz und Sinn erfreut und davon eine bleibende angenehme Erinnerung heimgetragen hätten". Das zwanzigste Jahrhundert hat das neunzehnte in diesem Schaden noch übertroffen.

Indessen eine gute Wirkung hat der Semper'sche Gedanke doch gehabt: er war so großartig, daß er über die Grenzen Dresdens und Deutschlands hinausdrang und in Wien eine Wiedergeburt in noch weit großartigeren Verhältnissen fand. Als Semper in Dresden das gelassene Wort prägte: „Die Linken, das sind die Rechten!", sich mit Richard Wagner 1848 beim Barrikaden-Bau beteiligte und zunächst nach London flüchten mußte, während Wagner nach der Schweiz ging, fand er auf Betreiben des großen Tonkünstlers am Polytechnikum in Zürich als Lehrer für Baukunst eine Zufluchtsstätte. Man machte ihm weitergehende Zugeständnisse, als sie sonst üblich waren, „mit Rücksicht auf die Wünschbarkeit, einen solchen Mann durch größere Anerbieten als die gewöhnlichen für das Polytechnikum zu gewinnen". Man wollte den Mann, an dem das Merkwürdigste war, „daß er mit dem genialen Können des Künstlers und Technikers das gelehrte Wissen des Archäologen und das konstruktive Denken des Philosophen zu einem harmonischen Ganzen vereinigte". Und das wollte man auch in Wien, wohin man 1871 den Künstler berief. In seinem Nachlaß fand sich der Entwurf, der im Wesentlichen in dem Plan S. 18 dargestellt ist. „Es zeigt sich", schrieb dazu Sitte, „daß trotz der Ungunst der Zeitströmung doch noch Großes und Schönes zuweilen gelingt, wenn bedeutende Künstler die rechte Unterstützung finden im Kampfe gegen die zur Mode gewordene Geschmacklosigkeit." Gottfried Semper wollte aus neuen Teilen für die alte Hofburg, dieser quer vorgelagert, aus zwei mächtigen, segmentförmigen seitlichen, an die alte Hofburg anschließenden Flügelbauten, die an der Ring-Straße in Bauten von fast quadratischem Grundriß endigen, sowie aus zwei lang gestreckten jenseits der Ring-Straße, auf dieser Straße mit den genannten Bauten durch triumphbogenartige Anlagen verbunden, eine künstlerische Platz-Einheit schaffen, die ein „Kaiserforum im wahrsten Sinne des Wortes" werden sollte. Und Sitte meint, es schwebe über dieser Anlage auch „sichtlich ein glücklicherer Stern als über der für Dresden geplanten, denn alles geht stetig einer glücklichen Vollendung entgegen". Das Folgende wird zeigen, daß diese Zuversicht nur teilweise begründet ist, wenn auch heute noch die Möglichkeit vorliegt, daß der Semper'sche Plan in seiner vollen Ausdehnung durchgeführt wird. Es ist hier nicht der Ort, auf die Gegensätze einzugehen, die sich nach längerer Zusammenarbeit zwischen Semper und Hasenauer entwickelten und sogar zur Bestreitung der Urheberschaft Sempers in wichtigen Teilen führten. Manfred Semper hat nach dem Tode seines Vaters in verschiedenen Veröffentlichungen die berechtigten künstlerischen Ansprüche seines Vaters festgelegt. Genug, nach den Plänen Sempers, an deren Bearbeitung Hasenauer beteiligt war, kamen die beiden Hofmuseen, zwischen ihnen das Denkmal der Maria Theresia von Zumbusch, das Sitte mit Recht in Abmessungen und Gruppierungen ein „vollkommen gelungenes Meisterstück", und die neue Hofburg gegen den Hofgarten zur Ausführung und sind heute so gut wie vollendet. „Die mächtige Architektur der Hofmuseen, die riesigen Ausmaße des Platzes, die freie Aufstellung des Monumentes forderten hier ein ganzes, volles Können heraus. Es glückte alles . . . . ein vollkommen reiner Dreiklang." Semper starb 1879 in Rom, Hasenauer 1894 in Wien. Den inneren Ausbau der Hofburg konnte Hasenauer nicht mehr leiten; er ging in der Mitte des ersten Jahrzehntes unseres Jahrhundertes an Friedrich Ohmann über, der aus Prag nach Wien berufen wurde. Das Werk: „Wien am Anfang des XX. Jahrhunderts" urteilt über die Sachlage folgendermaßen: „Einmal vollendet, würde die gewaltige Platz-Anlage, welche nach Sempers genialer Konzeption Hofburg und kaiserliche Museen zu einer Gesamterscheinung verbindet, ein Forum von wahrhaft kaiserlicher Großartigkeit abgeben. Ob es dazu kommen wird, scheint leider fraglich geworden zu sein". Das wurde schon 1904 geschrieben und hat bis heute Bestätigung gefunden. Wird es sie auch weiterhin finden? —

(Schluß folgt.)

Vermischtes.

Neue Ernennungen der kgl. Akademie des Bauwesens in Berlin. Geh. Brt. R. Wolffenstein in Berlin und Wirkl. Geh. Ob.-Brt. R. Schultze in Schlachtensee sind zu ordentlichen Mitgliedern, Brt. F. Körte in Berlin, Stadtbaurat, Geh. Brt. F. Krause in Berlin, Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. Bestelmeyer in Charlottenburg, Geh. Brt. Wittig in Berlin-Grunewald, Prof. Dr. Dörpfeld in Berlin-Lichterfelde und Arch. Jürgensen in Charlottenburg sind zu außerordentlichen Mitgliedern der kgl. Akademie des Bauwesens ernannt worden. —

Fünfundzwanzigjähriges Dienstjubiläum des Stadtbaurates kgl. Baurat Nigmann in Potsdam. Im vergangenen Jahr konnte der leitende Beamte der öffentlichen Arbeiten der friderizianischen Havel-Residenz, Hr. Stadtbaurat kgl. Brt. Max Nigmann in Potsdam, auf einen Zeitraum von 25 Jahren hingebungsvoller und erfolgreicher Tätigkeit im Dienste des städtischen Gemeinwesens zurückblicken. Der 1851 geborene Jubilar, der 1886 Regierungsbaumeister wurde, war 3 Jahre auf dem Tiefbauamt der Stadt Berlin tätig, leitete darauf als Mitglied der Westfälischen Provinzial-Verwaltung in Schwerte die Arbeiten gegen die Ueberschwemmungs-Gefahren der Ruhr, ging dann als Stadtbaumeister nach Aschersleben und als Kreisbaumeister nach Deutsch-Krone und wurde 1892 auf zunächst 12 Jahre zum Stadtbaurat und Magistrats-Mitglied von Potsdam gewählt. Nach zweimaliger Wiederwahl hat er bereits die dritte Amts-Periode angetreten, sodaß er in Potsdam sein Lebenswerk vollbrachte. Dieses ist ebenso umfangreich wie vielseitig. Nigmann war längere Jahre Beirat der kgl. Baupolizeibehörde und übte neben der Unterhaltung des sehr umfangreichen Grundstücksbesitzes der Stadt eine umfassende Bautätigkeit aus. Aus dieser seien nur genannt der Neubau des städtischen Schlachthofes, mehrere Schulen, Wohlfahrts-Anstalten, Erweiterung des Feuerwachtgebäudes und von Anlagen der Wasserwerke, die städtische Kanalisation, Entwässerung der Teltower Vorstadt, die Neuanlage zahlreicher Straßen und umfangreiche Straßen-Neupflasterungen. Das Verkehrswesen wurde in neue Bahnen gelenkt durch den mustergültigen Bau der elektrischen Straßenbahn. Dem Ausdehnungsbedürfnis der Stadt wurde Rechnung getragen durch neue Bebauungspläne, die bei den eigenartigen topographischen Verhältnissen der Stadt mit besonderen Schwierigkeiten verknüpft waren. Die bedeutendste Arbeit dieser Art war der Bebauungsplan für die Brandenburger-Vorstadt, ihm folgte der für die Nauener Vorstadt. Der Jubilar leitete zur Lösung der Rathaus-Baufrage auch den viel beachteten und erfolgreichen allgemeinen Wettbewerb ein. Für die Erhaltung des eigenartigen Stadtbildes von Potsdam ist er stets und mit Wärme eingetreten, nicht zuletzt als langjähriger Vorsitzender des Museums-Vereines. So ist es denn ein reiches und vielseitiges Bild fachlicher Tätigkeit, das sich in dem verflossenen Vierteljahrhundert durch die Umsicht und Tatkraft des Gefeierten zum Nutzen der Stadt Potsdam entwickelt hat. Der kommende Frieden wird das Bild erweitern und bereichern. —

Beratungsstelle für Gelände-Erschließung. Der „Schutzverband für Deutschen Grundbesitz" und der „Verband der Terraininteressenten Deutschlands" haben gemeinsam eine Beratungsstelle für Gelände-Erschließung eingerichtet, die den Zweck hat, den Grundstücks-Eigentümern bei der baulichen Erschließung ihrer Gelände, bei der Aufstellung von Fluchtlinienplänen und bei dem Abschluß von Regulierungs-Verträgen zur Seite zu stehen. Die vorbereitende Beratung geschieht kostenfrei. Zuschriften sind an den „Schutzverband für Deutschen Grundbesitz", Tauben-Straße 22 in Berlin W., zu richten.

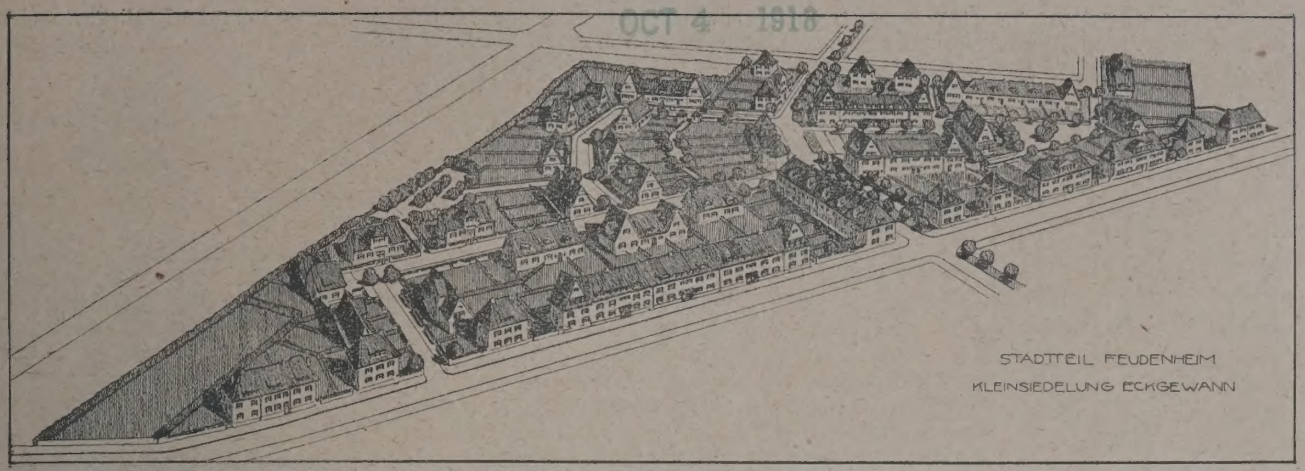
Die Beratungsstelle hat es sich zur Pflicht gemacht, die ihr übertragenen Aufgaben in engster Fühlung mit den zuständigen amtlichen Stellen zu erfüllen; sie betrachtet sich als eine zweckmäßige Ergänzung der bestehenden behördlichen Einrichtungen. —

Inhalt: Wiener Städtebau-Fragen. (Fortsetzung.) — Vermischtes. —

Hierzu eine Bildbeilage: Wiener Städtebau-Fragen.

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.

UNIVERSITY OF ILLINOIS LIBRARY
OCT 4 1918



DEUTSCHE BAUZEITUNG
52. JAHRGANG. № 5. BERLIN, DEN 16. JANUAR 1918.

Die Kleinhaussiedelung Eckgewann bei Feudenheim auf Gemarkung Mannheim.

Von Stadtbauinspektor Herm. Ehlgötz, Vorstand der Abteilung „Stadterweiterung“ in Mannheim.

Hierzu der Lageplan Seite 23.

Der östliche Teil des Stadtteiles Feudenheim ist hauptsächlich mit Kleinwohnungen, Ein- und Zweifamilienhäusern, ausgebaut. Zur Förderung dieser Bauweise soll die Eckgewann nach den beistehenden Abbildungen zur baulichen Erschließung gelangen.

Die Begrenzungslinie für den Bebauungsplan der Eckgewann geben die Wallstadter-Straße, die Feld-Straße und ihre östliche Verlängerung, sowie die Baugrundstücke der Wartburg-Straße. Die Wallstadter-Straße ist als Verkehrs-Straße zweiter Ordnung anzusehen und hat hauptsächlich den Verkehr zwischen Feudenheim und Wallstadt zu vermitteln. Mit Rücksicht auf diese Bedeutung ist die Breite der Straße zu 14 m angenommen, wovon 7,5 m auf die Fahrbahn und je 3,5 m auf die beiderseitigen Gehwege entfallen. Die Feld-Straße ist in ihrem vorderen Teil mit 12 m nach den Vorschriften des badischen Ortsstraßengesetzes noch auf Antrag der Gemeinde Feudenheim festgestellt worden. Diese festgestellte Straßenbreite soll bis zur ersten Querstraße (Punkt D_1) beibehalten werden. Von der Querstraße ab ist die Breite auf 8 m ermäßigt, da der Feld-Straße eine Verkehrsbedeutung im künftigen Ortsbauplan von Feudenheim nicht zukommt. Der Verkehr in der Ost-Westrichtung wird durch eine mehr nördlich der Feld-Straße liegende künftige Verkehrsstraße zu führen sein. In der Nordsüdrichtung ist eine Verkehrsverbindung von Bedeutung nicht erforderlich, da die Verkehrslinien für den Ortsbauplan von Feudenheim außerhalb des Bereiches unseres Bebauungsplanes liegen. Die geplanten Straßen im Eckgewann konnten deshalb in ihren Breiten auf das Mindestmaß herabgesetzt werden. Eine größere Breite erhält nur die Straßenverbindung A_2—B_2—C_2—D_2, die als einfache Grünverbindung auszubilden war und nördlich und südlich des vorliegenden Bebauungsplanes später fortgesetzt werden soll. Die Grünstraße erhält eine Gesamtbreite von 14 m, von welchen 2 m auf den westlichen Gehweg, 5 m auf die Fahrbahn und 7 m auf den östlichen Gehweg mit Rasenstreifen und Baumreihen kommen. In der Mitte dieser Grünstraße ist eine einfache Grünanlage vorgesehen, die mit Reihenhäusern umbaut einen geschlossenen Platzeindruck ergibt. (Platz B_2—B_3—C_3—C_2—B_2.)

Von dieser Platzanlage sind zwei Straßen abgezweigt, die eine parallel der Wallstadter-Straße, die andere parallel der Feld-Straße (Straßenstrecke B—B_1—B_2 und C_1—C_2.) Die Verbindung dieser beiden Straßen unter einander durch die Straßenstrecke B_1—C_1, sowie die Verbindung mit der Wallstadter-Straße durch die Straßenstrecke A_1 bis B vervollständigen das Straßennetz westlich der Grünstraße. Ein weiterer Straßenzug von der Wallstadter-Straße bis nach der Feld-Straße ist zwischen den Punkten A_3 und D_2 hergestellt. Diese Verbindung hat außer dem Zugang zu einem Doppelhaus, noch eine Verbindung mit der in der Osthälfte des Baugebietes im Blockinneren geplanten Spielplatz-Anlage herzustellen. Ein weiterer Spielplatz ist noch im westlichen Teil vorgesehen. Zwei Zugänge zu diesem Spielplatz von den angrenzenden Sraßen sorgen für günstige Verkehrsbedingungen. Das Bedürfnis für die Anlage dieser Spielplätze wird besonders für ein Gebiet von Kleinwohnungen anerkannt werden müssen. Die Straßenbreiten sind auf das geringste Maß beschränkt. Wir haben Straßen von 6,5 m Breite mit einer Fahrbahn von 4,7 m und einem Gehweg von 1,8 m; Straßen von 8 m Breite mit einer Fahrbahn von 4,7 m und zwei Gehwegen von je 1,65 m. Die Zugänge zu dem westlichen Spielplatz erhalten eine Breitenabmessung von 2,5 m, die Zugänge zu dem östlichen eine Breite von 2,5 und 2 m; der Zugang A_3—D_2, der gleichzeitig auch als Zugang zu einem Doppelhaus dient, ist mit 3 m vorgesehen. Der Baublock B_1—B_2—C_2—C_1—B_1 erhält zwischen den Gärten einen Verbindungsweg von 2 m Breite, der sich in der Mitte auf 4 m vergrößert; in dem mittleren Teil ist dadurch Gelegenheit gegeben, eine kleinere Grünfläche mit einer Bank und ein paar Bäumen zu schaffen (Kopfbild und Lageplan S. 23).

Die Art der Bebauung ist aus dem Plan zu ersehen. Es sind Einzelhäuser, Doppelhäuser und Gebäudegruppen planmäßig über das Gebiet verteilt. An der Wallstadter-Straße sollen 3 Wohngeschosse, nämlich 2 Hauptgeschosse und ein ausgebautes Dachgeschoß, zugelassen werden; an der Grünstraße 2 Wohngeschosse mit Dachgeschoß, an den übrigen Straßen nur ein Hauptgeschoß und ein bewohnbares Dachgeschoß. Die Art der Bebauung soll durch eine ortspolizeiliche Vorschrift nach Feststellung des Bebauungsplanes festgelegt werden.

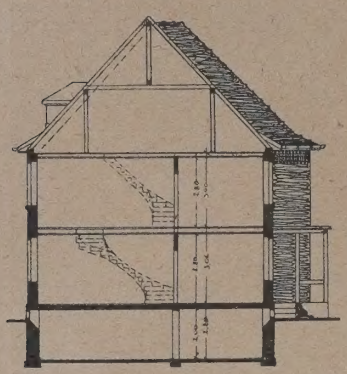
Zur rhythmischen Gliederung der Gebäudemassen ist es jedoch aus städtebaulichen Gründen erlaubt, an Stelle eines Hauptgeschosses und ausgebauten Dachgeschosses zwei Vollgeschosse zu wählen.

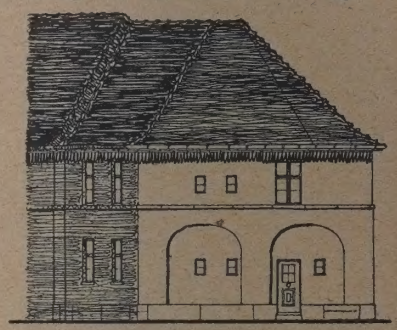
Die Gebäude sind im Charakter gut bürgerlicher Wohnhäuser zu erstellen. Soweit die Geschoßzahl die gleiche ist, sind Sockelgurt und Fensterbank in einer Höhe zu verlegen und insbesondere Hauptgesims und Dächer in Uebereinstimmung zu bringen; Vor- und Aufbauten sind bei den Gruppen und Reihenhäusern derart zu verteilen, daß eine rhythmische Gesamtwirkung erreicht wird. Bei der Architektur, sowie bei der Wahl des Materiales und der Farbe ist auf die Umgebung Rücksicht zu nehmen. Die Baupläne sind vor der Einreichung bei der Baupolizeibehörde dem Stadtrat zur Genehmigung vorzulegen; es ist dessen Wünschen bezüglich äußerer Gestaltung und Stellung, Wahl von Material und Farbe Rechnung zu tragen. Mehrkosten für die Bauausführung dürfen durch die Wünsche der Stadtgemeinde nicht entstehen.

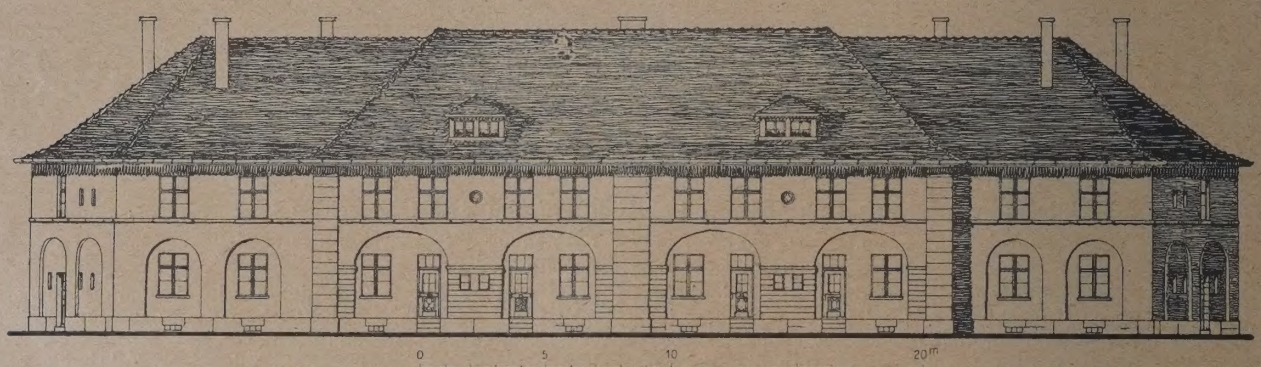
Die Grundstücks-Eigentümer haben sich verpflichtet, für sich und ihre Rechtsnachfolger die obigen Baubeschränkungen zum Baulastenbuch eintragen zu lassen. Die Lage der Straßenzüge zu den bestehenden Grundstücksgrenzen macht eine Bauland-Umlegung für das Gebiet erforderlich. Das Gebiet der Neueinteilung umfaßt eine Umlegungsfläche von 35 114 qm. Davon sind:

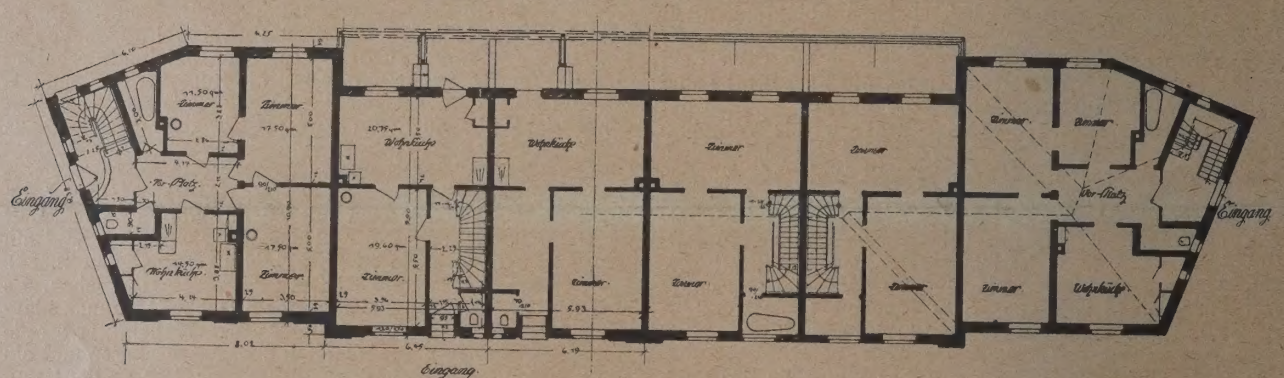
Straßengelände	5918 qm	=	16,9 %
Platzgelände	2161 „	=	6,1 „
Weggelände	695 „	=	2,0 „
Gesamtaufwand an Straßen-Platz und Weggelände	8774 qm	=	25 %

Für öffentliche Zwecke wird demnach ein verhältnismäßig geringer Anteil in Anspruch genommen. Für den Baublock zwischen den Straßenzügen B 1—B 2—C 2—C 1—B 1 ist die Fläche des Gartenweges in einer Neben-Umlegung im Rahmen der Haupt-Umlegung auszuscheiden. Der Baublock besitzt einen Flächen-Inhalt von 3782 qm, wovon für den Gartenweg 171 qm, das sind 4,5 %, beansprucht werden. In der Neben-Umlegung erhöht sich demnach der Beitragsanteil für öffentliche Zwecke auf 29,5 %. Die Neueinteilung ist auf den Abbildungen zur Darstellung gebracht. Im Besitzstand vor und nach der Umlegung entsprechen sich die gleichartig schraffierten Flächen. Die Neueinteilung erfolgt auf Grund der Bestimmungen des badischen Ortsstraßen-Gesetzes mit der vorausgesetzten Zustimmung aller Teilnehmer in freiwilligem Verfahren. —

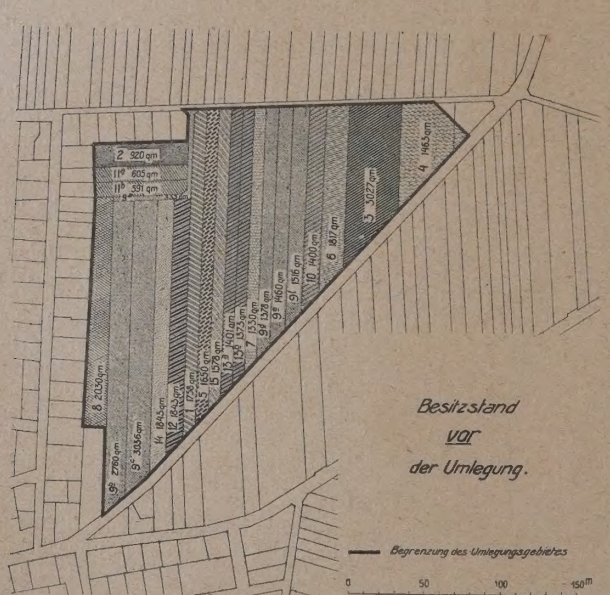








Gebäudegruppe B 2—C 2.



Vermischtes.

Ehrendoktoren technischer Hochschulen. Die Technische Hochschule in Breslau hat dem Hüttendirektor Konrad Melcher in Gleiwitz als „dem verdienstvollen Förderer des Eisenbahnverkehrs- und Transportwesens“ die Würde eines Doktor-Ingenieurs ehrenhalber verliehen. —

Ein Hilfsmittel bei der Konstruktion größerer Perspektiven. Zur gleichnamigen Veröffentlichung in No. 98, 1917 unserer Zeitung erhielten wir eine Reihe von Zuschriften, aus denen wir das Wesentliche hervorheben.

1. Der Verfasser, Hr. Reg.-Bmstr. Griesinger, hebt unter Bezug auf die Beischrift zu den Abbildungen S. 488 hervor, daß er selbst und unter Mitarbeit von Arch. Wittwer der Erfinder der Vorrichtung sei. Die irrtüm-

liche Beischrift ist durch mißverständliche Auffassung der Fußnote 1 auf S. 486 entstanden.

2. Hr. Adams in Merseburg teilt mit, daß bereits vor 35 Jahren bei dem Architekten H. Wiethase in Köln a. Rh. ein ähnliches Verfahren angewandt worden sei. Die Auffindung der Schablone sei auf die gleiche zeichnerische Weise erfolgt. Die jetzt patentamtlich geschützte Vorrichtung — die Reißschienenkopf-Verlängerung, wurde nicht als das Praktischere erkannt, sondern eine auf dem Reißschienenkopf befestigte Gegenschablone aus Pappe, mit der an der Kreisausschnitt-Schablone auf dem Brett entlang zu fahren war. Hierzu mußte dann die Reißschiene gewendet werden.

3. Hr. Prof. H. Großmann in Buxtehude teilt mit, daß er die geschilderten Hilfsmittel seit 30 Jahren mit Vorliebe anwende und daß das Verfahren bereits im Handbuch der Baukunde (Hilfswissenschaften), Abteilung I Bd. 1, S. 380, Berlin 1885, veröffentlicht sei.

Wir müssen es danach den verschiedenen Erfindern überlassen, ihre Ansprüche untereinander auszumachen. —

Die Redaktion.

Kunst und Technik in den öffentlichen Vertretungskörpern. Aus Anlaß eines besonderen Falles waren wir S. 384, Jahrg. 1917 der „Deutsch. Bauztg." gezwungen festzustellen, daß sich unter den nahezu 400 Mitgliedern des Deutschen Reichstages, nicht ein einziger Künstler (Architekt, Maler, Bildhauer, Graphiker, Kunstgewerbler) und auch kein Vertreter der Kunstwissenschaft befindet. Nunmehr hat der Vorsitzende des „Vereins Deutscher Ingenieure", Dr. A. v. Rieppel in Nürnberg, in der Eröffnungsrede zur 58. Hauptversammlung des Vereins am 24. Nov. 1917 mit dem Thema: „Ingenieur und öffentliches Leben" dieselbe Feststellung für das Ingenieurfach machen müssen. Es befinden sich unter den Mitgliedern des Deutschen Reichstages nach seiner Aufstellung 98 Vertreter der Presse, Schriftsteller und Parteisekretäre, 87 Landwirte und Guts-

Die Kleinhaussiedelung Eckgewann bei Feudenheim auf Gemarkung Mannheim.

4. Hr. Beigeordneter Arch. Radke in Düsseldorf hat bereits im Jahre 1878 bei dem damaligen Stadtbrt. Plüddemann in Breslau eine Vorrichtung kennen gelernt, die sich nur unwesentlich von der geschilderten unterscheidet.

5. Hr. Dipl.-Ing. W. Best, Stadtbaumeister in Einbeck, hat dieselbe Vorrichtung schon vor 24 Jahren a. d. Techn. Hochschule zu Darmstadt unter Prof. Simons angewendet, dem er die Urheberschaft zuschreibt. Dasselbe bestätigt Hr. Geh. Brt. Noack in Berlin, nach welchem die Versuche bei Simons bereits auf die siebziger Jahre des vorigen Jahrhunderts zurück gehen. Ob Simons das Verfahren erfunden hat oder ob man schon in früherer Zeit mit solchen Hilfsmitteln arbeitete, ist ihm nicht bekannt.

6. Hr. Arch. Fritz Gottlob in Berlin hat bereits im Jahre 1896 ein ganz ähnliches Verfahren angewendet.

7. Hr. Reg.-Baumstr. a. D. Silbermann in Berlin beansprucht für sich das Recht der Priorität der Erfindung, die er bereits 1910 gemacht habe.

besitzer, 81 Juristen, 40 Gewerbetreibende, 31 Universitätslehrer, 14 Geistliche, 8 Industrielle, 8 Gemeindebeamte, 7 Aerzte und Apotheker, 2 Offiziere außer Dienst, 2 Forstfachmänner und 9 Mitglieder ohne ausgesprochenen Beruf. Die Feststellung, meint er, sei nicht neu; die mangelnde Beteiligung der Ingenieure am öffentlichen Leben sei schon häufig beklagt worden, mehr allerdings in dem Sinne, daß damit eine Benachteiligung des Berufes an sich verknüpft sei. Heute aber wäre es ein Schaden für die Allgemeinheit, wenn die reichen Erfahrungen und das wirtschaftliche Denkvermögen des Ingenieurs nicht Gelegenheit zur Betätigung im öffentlichen Leben fänden. Mehr als je habe sich heute jeder Beruf darauf hin zu prüfen, wie er über seine Fach- und Erwerbstätigkeit hinaus seine Kräfte dem Dienst der Allgemeinheit widmen könne.

Diese Meinung Rieppel's ist zweifellos richtig; ebenso richtig aber ist auch, daß ein Beruf erst dann erfolgreich am öffentlichen Leben sich beteiligen kann, wenn er in

sich gefestigt ist und das zum öffentlichen Auftreten nötige Ansehen in der Oeffentlichkeit sich erworben hat. Das kann aber nur dadurch geschehen, daß seine Vertreter mehr als bisher in die Oeffentlichkeit gehen und ihrem Beruf, in unserem Falle der Kunst, öffentliche Geltung zu verschaffen wissen. —

Zur Pflege des Heimatschutzes hat der „Innungs-Verband Deutscher Baugewerksmeister" eine Erweiterung seines Ausschusses für die Förderung heimischer Bauweise und Denkmalpflege in der Weise vorgenommen, daß nunmehr auch alle seine 18 Bezirks-Verbände in dem Ausschuß vertreten sind. Der Ausschuß soll alljährlich gelegentlich des Verbandstages eine Sitzung abhalten, in der jedes Mitglied Berichte aus seinem Heimatsbezirk über Fragen des Arbeitsgebietes des Ausschusses zu geben hat. Die von der Gruppe zu fassenden Entschließungen werden dann dem Verbandstag zur weiteren Verfolgung vorgelegt werden. —

Denkmalpflege in Baden. Badischen Blättern entnehmen wir, daß im Staatsvoranschlag für die neue Budget-Periode sich ein Betrag von 30 000 M. findet zur Förderung der Erhaltung und Wiederherstellung alter Bau- und Kunstdenkmäler. Der angeforderte Betrag ist zur Fortführung einer großen Zahl dringend nötiger, wegen des Krieges zurückgestellter Instandsetzungsarbeiten bestimmt. Es sollen daraus insbesondere bestritten werden: Herstellungen im Markgräflichen Schloß in Emmendingen, im Rathaus in Engen, in der alten Kirche in Schopfheim, an dem Palmschen Fachwerkhaus in Mosbach, an der alten Kirche in Steinbach, an der Kirche in Wasenweiler, an der Ottilienkapelle in Eppingen, am Rathaus in Grünsfeld, an dem österreichischen Schlößchen in Radolfzell, sowie zu Instandsetzungsarbeiten an bedeutsamen alten Fachwerkhäusern in allen Teilen des Landes. —

Schutz der Kunst-Denkmäler im Krieg. Wir haben aus Anlaß des ergebnisreichen Tages für Denkmalpflege in Augsburg auf die mit dem aufrichtigen Dank der gesammten Kulturwelt zu begrüßenden Bestrebungen des Hrn. Prof. A. Vetter in Bern hingewiesen, der den Kunstdenkmälern im Krieg einen dem Roten Kreuz ähnlichen Schutz zuteil lassen will. Nunmehr kommt aus der Schweiz eine Nachricht, die als ein erster Schritt in dieser Hinsicht mit Freuden begrüßt werden wird. Im Nationalrat in Bern stellte der Abgeordnete Bossi aus dem Kanton Tessin den Antrag, der schweizerische Bundesrat solle die praktische Anwendung der Artikel 27 und 36 Abs. II der Haager Konvention in dem Sinne anregen, daß alle Maßnahmen getroffen werden, um die der Kunst, dem Gottesdienst, der Wissenschaft und der Wohltätigkeit gewidmeten Gebäude, sowie die historischen Denkmäler im Krieg zu schonen. Zu dem Zweck soll eine internationale Kommission in Bern eingesetzt werden, die im Einverständnis mit den Kriegführenden die Orte und Gebäude zu bezeichnen hätte, die in ausreichendem Umkreis vor offensiven oder defensiven Maßnahmen verschont werden sollten. —

Freie Künstlerschaft? In den Münchener Tagesblättern fanden wir kürzlich die folgende bezeichnende Anzeige — Avenarius würde sagen: „Anzeigen-Anzeichen":

„Zur Durchführung einer Reihe gewaltiger Monumental- und Industriebauten, Hotels usw. werden von vornehmem Berliner Atelier ein oder zwei Architekten gesucht. Es kommen nur Herren in Betracht, die künstlerisch wirklich eine allererste Kraft darstellen, persönlich bereits große Erfolge aufzuweisen haben, Grundriß und Fassaden-Entwurf, auch bei schwierigsten Aufgaben, souverän und mit vornehmem Geschmack beherrschen und flotte und künstlerische Durchführung der Details garantieren. Die Position ist bei hohen Anforderungen an die Arbeitskraft eine erstklassige."

Es sind sehr ernste Betrachtungen über freie Künstlerschaft oder Hörigkeit des Architekten, die sich dem Leser dieser Anzeige aufdrängen. Leider wird man sich nach dem Krieg wahrscheinlich der Wahrnehmung nicht verschließen können, daß der Kapitalismus immer weitere Gebiete der Baukunst beherrscht und der Individualität, die in der Kunst Alles ist, immer weniger Spielraum läßt. Unsere Standesvertretungen werden nicht daran vorüber gehen können, zu untersuchen, wie den Gefahren begegnet werden kann, die sich aus den veränderten wirtschaftlichen Verhältnissen nach dem Krieg für die Individualität des Baukünstlers ergeben. —

Tote.

Sir William H. Lindley †. Im fast vollendeten 65. Lebensjahr ist in London der Ingenieur William H. Lindley gestorben, der so lange in Deutschland gelebt und hervorragend gewirkt hatte, daß fast in Vergessenheit geraten war, daß er seine englische Nationalität nie aufgegeben hat, trotzdem er sogar 18 Jahre lang in Frankfurt a. Main als Stadtbaurat für Tiefbau bestellt war. Erst seine Ernennung zum Baronet durch den verstorbenen König von England brachte die Sachlage wieder in Erinnerung und bei Kriegs-Ausbruch zog Lindley es vor, nach England zurück zu kehren, um der Internierung zu entgehen.

William H. Lindley wurde in Hamburg geboren, als sein Vater dort die Arbeiten für die Sanierung der Stadt nach dem großen Brand leitete. Als sich dann im Jahr 1854 in Frankfurt a. Main die Notwendigkeit ergab, eine geregelte Entwässerung durchzuführen, wurde W. Lindley, der Aeltere, berufen, um den Entwurf nach gewissen, von einem Ausschuß aufgestellten Richtlinien auszuarbeiten und durchzuführen. Im Jahr 1867 wurde mit der Ausführung begonnen und im Jahr 1878 ging die Oberleitung an den Sohn über, der zum Stadtbaurat für Tiefbau gewählt wurde. Mit dieser Stellung war damals bekanntlich die Magistrats-Mitgliedschaft nicht verbunden, nur so ist es wohl möglich gewesen, daß ein Ausländer die Stellung erhielt. Von 1878 bis 1896 ist dann William H. Lindley als Stadtbaurat in Frankfurt a. M. tätig gewesen, hat dort den Ausbau der Kanalisation nach dem Schwemm-System in mustergültiger Weise durchgeführt, hat die erste Anlage des Klärbeckens geschaffen, dann nach Kanalisierung des Maines den Westhafen, und schließlich verdankt Frankfurt a. Main ihm auch die Grundlagen seiner neuen Wasserversorgung, nachdem er 1884 zuerst den mächtigen Grundwasserstrom im Stadtwald festgestellt hatte, der nun abgezapft wird.

Nebenher lief eine bedeutende Tätigkeit Lindley's als Gutachter und als Planer von Kanalisations- und Wasserversorgungs-Anlagen in Deutschland und im Ausland, eine Tätigkeit, die seinem städtischen Amt immer mehr seine Arbeitskraft entzog. Der damalige Oberbürgermeister v. Miquel wies aber nicht ausbleibende Angriffe mit der drastischen Bemerkung ab, Lindley käme der Stadtverwaltung als Stadtbaurat trotz mehrmonatlicher Abwesenheit im Jahr und Bestellung eines Vertreters doch noch viel billiger, als wenn man ihn als Gutachter in wichtigen Einzelfragen besonders heranziehen wollte. Schließlich aber ließen sich beide Tätigkeiten nicht mehr mit einander vereinigen, Lindley legte 1896 sein Amt nieder, blieb aber als Zivilingenieur in Frankfurt wohnen. Er entfaltete nun eine noch ausgedehntere Tätigkeit, die sich weit ins Ausland erstreckte. Unter anderem sind die Kanalisationen von Warschau und Baku sein Werk. Auch als geschätzter Gutachter, als Mitarbeiter in allen einschlägigen Fragen im „Deutschen Verein von Gas- und Wasser-Fachmännern", im „Deutschen Verein für öffentliche Gesundheitspflege" und im „Verband Deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine" ist Lindley viel hervor getreten und hat sich dank reicher praktischer Erfahrungen, großer Arbeitskraft und Geschäftsgewandtheit Anerkennung erworben. Die Technische Hochschule zu Darmstadt ernannte ihn im Jahre 1914 zum Dr.-Ingenieur ehrenhalber „in Würdigung seiner hervorragenden, bahnbrechenden Tätigkeit in praktischer und wissenschaftlicher Hinsicht auf dem Gebiete der Wasserversorgung und Entwässerung der Städte, sowie des gesamten städtischen Tiefbaues". Die Ernennung wurde erst nach Kriegsausbruch veröffentlicht und führte damals zu öffentlichen Auseinandersetzungen.

Jetzt ist mit Lindley eine eigenartige Persönlichkeit hingegangen, wie sie sich nur unter dem früheren beherrschenden Einfluß Englands auf vielen Gebieten der Technik und besonders der hygienischen Einrichtungen der Städte hat entwickeln können. —

Fr. E.

Chronik.

Die Anlage eines Industriehafens bei Regensburg ist von der Stadt Regensburg geplant, um den Bedürfnissen zahlreicher Industrien zu entsprechen, die sich nach dem Krieg in oder bei Regensburg ansiedeln wollen und Wasserverkehr brauchen. Die 1910 dem Betrieb übergebenen staatlichen Hafenanlagen reichen schon seit längerer Zeit für die gesteigerten Bedürfnisse nicht mehr aus, sodaß die Regierung sich veranlaßt gesehen hat, Pläne für eine Erweiterung der bestehenden Anlagen um etwa 200 m Länge aufzustellen. Neben dem Handelshafen besteht ein Petroleumhafen, dessen Vergrößerung jedoch nicht möglich ist. Da auch die Pläne der Regierung das Uebel nur für begrenzte Zeit zu bannen vermögen, die bayerische Regierung aber die Anlage neuer Häfen grundsätzlich ablehnt, so war die Stadt Regensburg zu eigenem Vorgehen gedrängt. Die von ihr aufgestellten Pläne erfordern in der Ausführung eine Summe von 16 Mill. M., zu denen sie einen Kostenzuschuß vom Staat erwartet. —

Inhalt: Die Kleinhaussiedelung Eckgewann bei Feudenheim auf Gemarkung Mannheim. — Vermischtes. — Tote. — Chronik. — Vereinsmitteilungen. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

Versammlungen und Berichte.

Architekten-Verein zu Berlin. Versammlung am 15. Oktober 1917. Der Verein nahm an diesem Tage seine Versammlungen wieder auf und zwar nicht mehr an der alten Stätte, sondern bereits in gemieteten Räumen im Künstlerhaus zu Berlin. Nach kurzen Begrüßungsworten des Vorsitzenden, Hrn. Hartung, der den seit Frühjahr d. J. dem Verein durch den Tod entrissenen Mitgliedern Worte der Erinnerung widmete, sprach vor einer zahlreichen Versammlung von Mitgliedern mit ihren Damen und einer Reihe von Gästen Hr. Prof. Stiehl über das Thema „Leben und Kunstbetrieb in deutschen Gefangenenlagern". Redner, der z. Zt. als Hauptmann d. L. in Zossen bei Berlin Dienst tut, hat bei Erstellung und Ausgestaltung solcher Lager, die zuerst mit den einfachsten Mitteln in kürzester Frist geschaffen, sich schnell zu umfangreichen, planmäßig angelegten und mit allen erforderlichen hygienischen Einrichtungen ausgestatteten Anlagen auswuchsen, selbst mitzuwirken Gelegenheit gehabt. Er hat ferner zu einer Zeit, in der der freieren Betätigung der Gefangenen ein breiterer Raum gelassen werden konnte, als es jetzt der Fall ist, nachdem das Vorgehen unserer Feinde uns gezwungen hat, auch in der Beschäftigung der Gefangenen mehr vom Nützlichkeitsstandpunkt auszugehen, in den in den Lagern eingerichteten Werkstätten mancherlei Erzeugnisse kunstgewerblicher und selbst künstlerischer Art ausführen lassen, die zum Teil ein eigenartiges Bild von der Kunstfertigkeit des in unseren Gefangenenlagern zusammengeströmten buntscheckigen Völkergemisches geben. In Wort und Bild wurden die Eigenart der verschiedenen Rassen vorgeführt, das Lagerleben, die Religionsübung, die Arbeitstätigkeit, der Sport und die sonstige Ausfüllung der Mußestunden in diesen Lagern geschildert, die durchweg in einem humanen Geist regiert werden. —

Versammlung am 29. Oktober 1917. Mit Rücksicht auf den für diesen Abend angesetzten

BEILAGE FÜR VEREINE

Vortrag des städtebaulichen Oberbeamten des Zweckverbandes Groß-Berlin, Stadtbaurat a. D. Beuster über das Thema: Groß-Berlin nach dem Kriege, Städtebau und Verwaltungsorganisation" war die Versammlung stark besucht, auch waren zahlreiche Vertreter staatlicher und städtischer Behörden, sowie an diesen Fragen beteiligter Körperschaften erschienen. Der Vorsitzende, Hr. Hartung, begrüßte zunächst die Gäste, gedachte der Toten des Vereins und erteilte sodann den Berichterstattern über die neuen Schinkelpreisaufgaben für 1918 das Wort. Die Aufgaben aus dem Ingenieurwesen betreffen den Entwurf zu einer viergleisigen Untergrundbahn für den Vor- ort- und Stadtverkehr, sowie die Ent- und Bewässerung der Ebene bei Namutoni in Deutsch-Südwest-Afrika. Die Aufgabe aus dem Gebiet des Hochbaues betrifft ein Versammlungshaus für Kriegervereine und Vereine zur Förderung der Jugendpflege mit Kleinsiedelung für Kriegsbeschädigte. — Darauf ergriff Hr. Beuster das Wort zu seinem eingehenden, inhaltreichen Vortrag, der sich als eine scharfe Kritik an den jetzigen unhaltbaren Zuständen und dem unzulänglichen Zweckverbandsgebilde kennzeichnete, dessen Gebiet auf etwa 20 km im Umkreis vom Mittelpunkt Berlins verkleinert, anderseits auch an einigen Stellen, so bei Spandau, etwas abgerundet werden sollte und durch eine ganz anders geordnete Organisation ersetzt werden müsse

Der Vortragende wies darauf hin, daß den wichtigen Aufgaben auf dem Gebiet des Siedelungswesens und des Städtebaues, die von Groß-Berlin nach dem Krieg zu lösen sein werden, die größten Schwierigkeiten in verwaltungstechnischer und finanzieller Hinsicht gegenüberstehen und daß, wie allgemein anerkannt würde, die jetzige Organisation Groß-Berlins diesen Schwierigkeiten nicht gewachsen sein würde. An verschiedenen, durch Lichtbilder erläuterten Beispielen zeigte der Vortragende die großen siedelungstechnischen Mängel des Groß-Berliner Gebietes, in dem 3,5 Millionen Einwohner auf den Hochbau und nur 0,4 Millionen auf den Flachbau entfallen. Eine Besserung sei dadurch anzustreben, daß erstens das neu zu schaffende Hochbaugebiet, dessen Umfang nach Möglichkeit einzuschränken sei, baulich besser ausgestaltet und das alte Hochbaugebiet saniert würde und daß zweitens eine starke Dezentralisation bewirkt würde durch Schaffung zahlreicher, lebensfähiger Siedelungen unter Hergabe kommunalen und staatlichen Grundbesitzes. Große Mängel zeige auch die Verteilung der großindustriellen Anlagen. Bei der jetzigen Politik strebe jede Gemeinde danach, Großindustrie auf ihr Gebiet zu ziehen, die Arbeitersiedelungen aber überließe man gern dem Nachbar. Aehnlich stünde es mit den Grünflächen und Spielplätzen. Auch die Frage der öffentlichen Baulichkeiten, die an sich meist gute Leistungen darstellten, aber städtebaulich fast nie in wirkungsvoller Weise geplant seien, sei unter diesem Gesichtspunkt zu betrachten. Ganz besonders schädlich sei der jetzige Zustand jedoch für die Lösung des Siedelungsproblemes, wo Gemeinden mit großen Aufgaben und schwacher Steuerkraft finanzkräftige Gemeinden gegenüberstehen, denen bei der jetzigen Organisation die Hände gebunden seien. Dazu kämen die Schwierigkeiten, die durch die zu große Anzahl der für Siedelungsfragen zuständigen Behörden geschaffen würden. Die notwendige Auflockerung des Hochbaugebietes sowie die befriedigende Lösung anderer sozialer Aufgaben sei mit Erfolg nur dann durchzuführen, wenn die finanziellen und verwaltungstechnischen Lasten auf die gemeinsamen Schultern Groß-Berlins gelegt würden. Dringend der Verbesserung bedürfe auch das Baurecht mit seiner jetzigen Buntscheckigkeit.

Im zweiten Teil führte der Vortragende aus, daß an Stelle des jetzigen, der bundesstaatlichen Organisation entsprechenden Gebildes eine leistungsfähige Zentralgemeinde mit unmittelbar zu wählendem Senat und Bürgerschaft treten müsse, der Lokalgemeinden mit genau begrenztem Arbeitsgebiete gegenüberstehen müßten. Daneben sei ein entsprechendes System staatlicher Zentral- und Lokalbehörden zu schaffen. Der Vorschlag sei im Hinblick auf den Selbständigkeitsdrang der Gemeinden ein Kompromiß an die Gegenwart, der jedoch einer künftigen Entwicklung, deren wünschenswerte Richtung erst später erkannt werden könne, die Wege offenhalte.

An den mit großem Beifall aufgenommenen Vortrag schloß sich noch eine angeregte Aussprache, in der auch die Frage der Eingemeindung gestreift wurde. —

In der Versammlung am 12. November sprach Hr. Geh. Ob.-Baurat Uber über „Heiztechnische Fragen". Redner charakterisierte die verschiedenen Arten der häuslichen Heizung und untersuchte dann näher die Mittel und Wege, um eine Ersparnis an Brennmaterial zu erzielen. —

Am 24. November und 3. Dezember fanden dann Hauptversammlungen statt, die sich mit einer Reihe von inneren Angelegenheiten des „Verbandes Deutsch. Arch.- u. Ing.-Vereine", sowie vor allem mit der Fortführung der Wochenschrift des Architekten-Vereins zu befassen hatten, die auch unter der jetzigen Ungunst der Verhältnisse schwer leidet. Es wird beschlossen, die Zeitschrift als Bindeglied zwischen dem Verein und den im Felde stehenden Mitgliedern auf die Dauer des Krieges auf alle Fälle aufrecht zu erhalten. Dem Vorstand werden die Mittel dazu, zunächst auf die Dauer eines Jahres, zur Verfügung gestellt. —

Versammlung am 26. November 1917. Die Akustik des Raumes behandelte an diesem Tage Kirchenmusik-Direktor Prof. Johannes Biehle, Privat-Dozent an der Technischen Hochschule in Berlin, in einem Vortrag, der durch zahlreiche Lichtbilder erläutert wurde. Biehle zerteilte das stoffreiche Gebiet in eine Theorie der Raumgestaltung nach den Gesetzen der Ausbreitung des Schalles, in eine nach den Gesetzen der Ablenkung und schließlich in eine Theorie der Raumgestaltung nach den Gesetzen der Vernichtung des sich ausbreitenden Schalles. Der erste Teil führte in die eigenartige Anschauung der griechischen Philosophen, deren akustischer Grundsatz: Der Schall schreitet in der Breite vorwärts und erhebt sich dabei stufenweise in die Höhe, von den damaligen Architekten in ihren Bauwerken verkörpert wurde. Ganz andere Schwierigkeiten hat der Kirchenbau zu überwinden. Klimatisch auf eine allseitige Begrenzung angewiesen, sind die dadurch entstehenden Nachhall-Erscheinungen auf eine solche Stärke zu bringen, daß sie im Einklang mit der Zweckbestimmung des Raumes stehen. Die Aufgabe ist deswegen nicht leicht zu erfüllen, weil die Zweckbestimmung auch Rücksichten nach der architektonischen Seite für das Auge fordert. Noch weit wichtiger aber sind die anzubringenden Dämpfungsmittel zur Vernichtung der störenden Schallkräfte. Hier zeigten die Ausführungen des Vortragenden, daß die Lehre der Raumakustik die an sich verwickelten Vorgänge durchaus beherrscht, sodaß auf dem Wege der Berechnung aus den Plänen etwa anzulegenden Raumes die zu erwartende Nachhallstärke ermittelt werden kann. Für den Kirchenbau, den der Redner bei seinen Ausführungen fortgesetzt im Auge hatte, ergaben sich daraus eine Reihe sehr wertvoller Maßnahmen zur Bemeisterung der raumakustischen Schwierigkeiten. Als Proben und Nachweise führte der Vortragende die Ergebnisse seiner raumakustischen Bearbeitung des Lichthofes der Technischen Hochschule vor. —

Versammlung am 10. Dezember 1917. In der letzten Versammlung des Jahres 1917, die unter dem Vorsitz des Hrn. Hartung tagte, sprach nach Berichterstattung über einen Monatswettbewerb auf dem Gebiete der Architektur Hr. Ing. Direktor Haag über „Unterwasser-Tunnelbau". Redner ist i. J. 1897 zuerst mit Vorschlägen zur Ausführung von Tunnelbauten unter Wasser unter Anwendung des Druckluftverfahrens hervorgetreten, die er seitdem vervollkommnet und weiter ausgebildet hat. Der Vortrag deckt sich inhaltlich mit der auch von uns besprochenen Schrift des Redners über dasselbe Gebiet (Vergl. „Dtsch. Bauztg," 1917, No. 42, S 216) und Veröffentlichungen über denselben Gegenstand in unserer Zeitung 1917, S. 310 sowie No. 1-2, 1918, sodaß wir uns hier mit einem Hinweis begnügen können. Der eingehende Vortrag wurde mit Beifall aufgenommen und der Vorsitzende schloß daran den Wunsch, daß es dem Redner vergönnt sein möge, seine Vorschläge bald bei einem praktischen Beispiel zur Anwendung zu bringen. —

Verein für Kunst und Altertümer in Ulm. In der ersten Sitzung des Winterhalbjahres 1917—18 hielt Hr. Arch. Dom. Böhm von Offenbach a. M. einen Vortrag über die in Neu-Ulm zur Ausführung geplante Schwäbische Kriegsgedächtniskirche und ihre Wirkung im Ulmer und Neu-Ulmer Stadtbild. Der Vortragende gab zunächst eine kurze Charakterisierung der 4 Haupttypen des Kirchenbaues (Zentralbau, Basilika, Hallenkirche, Saalkirche) und der Gesichtspunkte, die ein Kirchenbaumeister zu berücksichtigen hat (Zweck des Baues, Art des Bauplatzes, nächste Umgebung, Erscheinung des Baues im Stadt- und Landschaftsbild). Er übertrug dann diese allgemeinen Darlegungen auf seinen Entwurf einer Kriegs-Gedächtniskirche und führte zur Erläuterung eine Anzahl von Lichtbildern vor. Seine Ausführungen lassen sich wie folgt zusammenfassen: Als Bauplatz ist vorgesehen der an der Donau unterhalb des Augsburger-Tores gelegene Platz. Als Bautypus ist mit Anklängen an die Sophienkirche in Konstantinopel ein Zentralbau gewählt, der den Denkmal-Gedanken am besten zum Ausdruck bringt und Ruhe im Inneren und nach außen verkörpert. Der Bau soll der langgestreckten Augsburger Straße mit seinen breiten Ausmaßen als guter Abschluß dienen und zum Münster in ein befriedigendes Verhältnis kommen. Besser wäre es für die

Wirkung, wenn das Augsburger-Tor entfernt würde; es könnte dann ein hofartiger Säulenvorbau vorgesetzt werden, der die Namen der gefallenen Söhne Schwabens aufnehmen soll. Wenn der Bau bei oberflächlicher Betrachtung in Einzelformen auch an italienische und altchristliche Motive anklingt, so fügt er sich, wie viele Beispiele in Augsburg und in Ulm selbst beweisen, doch gut in das Stadt- und Landschaftsbild ein; namentlich muten die verwendeten Baustoffe durchaus heimatlich an. Man muß beachten, wie glücklich alte Meister Neues zu Altem fügten, man muß berücksichtigen, daß heute ganz andere Zweckbestimmungen maßgebend sind als zur Zeit des Mittelalters und daß es allein auf das Wesen und nicht auf Einzelformen ankommt. Die Kirche soll 2500—3000 Personen Platz bieten, aus Jurakalk erbaut werden, der mit der Zeit eine schöne Patina bekommt; das Dach erhält eine Eindeckung mit Hohlziegeln, das Innere Putz mit reichem Freskoschmuck. Die Kuppel mit 15 m lichter Weite erhebt sich 26—27 m hoch über den Boden, der Turm wird 45 m hoch. Die Bausumme ist auf 500 000 M. bemessen. Prof. Dr. Weißer machte darauf aufmerksam, daß Neu-Ulm schon in seiner protestantischen Kirche einen schöne Raumwirkung entfaltenden Zentralbau besitzt. Er legte eine Fürbitte für den Fortbestand des Augsburger Tores und des dortigen schönen Baumbestandes ein. — Rektor Dr. Klaiber stimmte im Allgemeinen dem vorgeführten Entwurf zu. Die altchristliche Kunst biete für den im großen Ganzen nüchternen Charakter des Neu-Ulmer Stadtbildes den richtigen Ausgangspunkt. Die Kuppel wirke nicht störend, sondern werde zur Hebung des Münsters beitragen, und es schade nichts, wenn aus dem einförmigen Häusermeer Neu-Ulms etwas Besonderes herauswachse und überleite zum Münster, dem die alten Stadtürme als Vermittler fehlen. Ueber dem Augsburger-Tor sollte eine künstlerische Hand wachen und es sollte womöglich mit der Kirche zusammengeschlossen werden; der Baumwuchs könne als Ersatz des Säulenvorbaues dienen, der doch kaum ausgeführt werde. Der Gesamteindruck des Planes sei der, daß er Neu-Ulm das gebe, was ihm fehle: einen Anziehungspunkt für das suchende Auge. — Architekt Böhm bemerkte, daß die Säulenhallen ausgeführt würden. Beim Tor komme es darauf an, ob seine künstlerische Bedeutung höher gewertet werde, als der nach seiner Entfernung ermöglichte freie Blick zur Kirche. Die Bäume würden möglichst geschont; man dürfe darin aber nicht zu weit gehen. —

(Anmerkung der Redaktion. Mit sachververständigen Kreisen in Ulm sind auch wir der Meinung, daß die Erhaltung des auf dem rechten Ufer der Donau gelegenen Augsburger-Tores an der Landstraße nach Augsburg, eines Tores der ehemaligen Festung Ulm, vorzuziehen sei einer Säulenvorhalle, die offen an einem Verkehrs-Knotenpunkt liegt und hier dem Staub der Landstraße ausgesetzt wäre. Hr. Dr. Klaiber in Ulm schlägt vor, das jetzt schon nur dem Fußgänger-Verkehr zugewiesene Tor als natürlich gegebenen Straßenabschluß zu betrachten und die leeren Wandflächen des Tores zur Anbringung von Heldentafeln im Sinne einer Helden-Kriegserinnerung, ähnlich den römischen Triumphpforten, zu benutzen. Auf diesem Wege würde Neu-Ulm ein aus den natürlichen Verhältnissen heraus geborenes Kriegerdenkmal erhalten. Das so ausgestaltete Tor solle zugleich den Fußgänger-Zugang zum Kirchen-Vorplatz abgeben, der hierdurch vom Lärm und Staub der Straße abgeschlossen werde. In der gesammten Baumasse entstände nach der Meinung des Urhebers des Vorschlages eine in der Richtung der Donaubrücke vom Tor zur Kuppel und zum Turm diagonal sich steigernde Gruppenwirkung von malerischem Reiz, wenn man verstehe, den an dieser Stelle vorhandenen alten Baumbestand zur Mitwirkung heran zu ziehen. Unter keinen Umständen dürfe man das Augsburger-Tor einfach abtragen, wie noch 50 Jahre zuvor viele andere Tore des alten Ulm). —

Pfälzischer Architekten- und Ingenieur-Verein. Vorstands- und Ausschußsitzung vom 7. Dez. 1917 in Kaiserslautern. Der Vorsitzende begrüßt Hrn. Stadtbaumeister Heberer aus Ludwigshafen als neues Mitglied.

Mitwirkung der Techniker bei der Landesverteidigung: Der Vorsitzende verliest ein durch die Münchener Vorstandschaft übermitteltes vertrauliches Rundschreiben des Vorstandes des „Verbandes Deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine". Es wird beschlossen, unsere im Felde stehenden Mitglieder zu ersuchen, uns ihre Erfahrungen mitzuteilen.

Wahl eines neuen Verbands-Direktors. Der Vorsitzende gibt die durch die Münchener Vorstandschaft anher gelangte Mitteilung des „Verbandes Deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine" bekannt, wonach der bisherige Verbands-Direktor Dr. Wolff von der Leitung des Verbandes zurückgetreten und mit der Führung der Verbandsgeschäfte der Schriftleiter der „Deutschen Bauzeitung", Regierungs-Baumeister Eiselen in Berlin, zunächst in vorläufiger Weise betraut worden sei. Vor endgültiger Wahl sei vor allem noch das künftige Verhältnis der beiden Zeitschriften — Deutsche Bauzeitung und Verbandszeitung — zu regeln und der Wiedereintritt geordneter Zustände nach dem Krieg abzuwarten. Die Dringlichkeit und Zweckmäßigkeit des vorläufigen Abkommens werden anerkannt; dabei wurde auch zum Ausdruck gebracht, daß wir dringend wünschen, daß das Abkommen auch zum Wiederbezug der vorzüglich geleiteten „Deutschen Bauzeitung" durch alle unsere Mitglieder führen möge.

Grundsätze für die Ausführung von Kleinwohnungen. Der Vorsitzende teilt mit, daß das Ergebnis unserer Beratungen und die Bearbeitungen der Fragen durch die Hrn. Bauamtmann Anding in Speyer und Architekt Miller in Kaiserslautern der Vorstandschaft in München vorgelegt wurde. Der ausführliche Bericht des Hrn. Bauamtmann Hussong in Kaiserslautern ist in No. 1—2 der „Deutschen Bauzeitung" veröffentlicht worden.

Bekämpfung fremder künstlerischer Einflüsse in der Pfalz. Auf unser Rundschreiben an alle in der Pfalz ansässigen Mitglieder ist eine dankenswerte Anregung des Hrn. Architekten Anders in Kaiserslautern eingelaufen, welche wünscht, daß gegen die sich auf die Pfalz erstreckende Tätigkeit von Architekten aus dem jenseitigen Bayern bei Beratungen des Kreisausschusses der Vereinigung Pfälzer Landwirte vorgegangen werden solle. Es wird festgestellt, daß diese Angelegenheit schon bei den Verhandlungen mit der kgl. Regierung und dem „Pfälzischen Gewerbemuseum" hinsichlich der Einrichtung einer Pfälzischen Bauberatungsstelle, dem auch eine landwirtschaftliche Abteilung zuzuteilen sei, behandelt wurde. Diese Beratungsstellen können erst nach Beendigung des Krieges eingerichtet werden; sie werden anstreben, daß alle unsere Mitglieder zum Wettbewerb und zur Mitarbeit herangezogen werden.

Maßregeln zur Förderung des Kleinwohnungsbaues nach dem Krieg. Der Vorsitzende verliest das im Vollzug unseres Beschlusses v. 2. Nov. 1917 an die pfälzischen Gemeinden ergangene Schreiben, worin diesen unsere Hilfe in dieser Sache angeboten wird; Abschriften dieses Schreibens sind an die kgl. Regierung und an alle Bezirksämter ergangen; Anfragen sind bisher nur von einer Gemeinde erfolgt.

Nach der Sitzung erklärte Hr. Bauamtmann Hussong sein Modell über die Ausgestaltung des künftigen Platzes vor dem Hauptbahnhof in Kaiserslautern, sowie seine Pläne und Skizzen zur Stadterweiterung von Germersheim. Der Vorsitzende drückt ihm unter Zustimmung Aller den Dank aus und wünscht ihm Glück zu den großen und durchschlagenden Erfolgen bei diesen Bearbeitungen. —

Architekten- und Ingenieur-Verein zu Hamburg. Versammlung am 5. Januar 1917. Vorsitzender: Hr. Classen; anwesend 42 Personen. Der Vorsitzende begrüßt die zu dieser ersten Versammlung des neuen Jahres Erschienenen und spricht die Hoffnung aus, daß das Jahr 1917 unseren Tapferen in Ost und West entscheidende Erfolge bringen möge. Da Eingänge nicht vorliegen, erhält Hr. Classen, nachdem er den Vorsitz an Hrn. Dr.-Ing. Gleim übergeben, das Wort, um über die neueste Senatsvorlage betreffend den Erlaß eines neuen Baupolizeigesetzes noch weitere Mitteilungen zu machen. Nachdem damals die drei Hauptpunkte erläutert waren, in denen die Einigung zwischen Senat und Bürgerschaft noch aussteht, verbleiben eine Anzahl meist technischer Einzelheiten, über die man sich leichter einigen wird.

Die Anzeigepflicht verlangt der Senat in § 14 für alle Entwässerungsleitungen, nicht nur, wie die Bürgerschaft, für die unterirdischen, da in Hamburg die Entwässerungs-Leitungen über wie unter der Erde viel zu wünschen übrig lassen. — Nach § 17 soll die Verkürzung der Anzeigepflicht von dem Ermessen der Baupolizei abhängig sein, nicht von der Erfüllung einer im Einzelfall meist streitigen Bedingung, wie es die Bürgerschaft wünscht. — Die Höhe der Frontwände will die Bürgerschaft nur für Straße und Haupthof auf 24 m beschränken, wonach z. B. Geschäftshäuser an den Höfen unter Umständen 32 m hohe Wände erhalten könnten. — Die Außenwangen von Schornsteinen in freien Außenwänden sollen einen vollen Stein stark werden, da erfahrungsgemäß solche Schornsteine bei ½ Stein starken Außenwangen oft zu stark abkühlen und schlecht ziehen. Feuerwehr, Töpfer-Innung und Schornsteinfeger-Innung stimmten ferner in dem Wunsch überein, daß Schornsteine in Zement gemauert werden möchten, daß aber der bisher vorgeschriebene Ausputz durch Fugenverstrich ersetzt werde. Der Senat hatte diesem Wunsch Folge gegeben und hält ihn in der neuen Vorlage gegen den Widerspruch der Bürgerschaft

aufrecht, die der Meinung ist, daß schon genug Zementmauerwerk vorgeschrieben würde. — Während die Größe der Fenster von Aufenthaltsräumen auf mindestens ein Zehntel der Grundfläche des Raumes bemessen ist, wollte sich die Bürgerschaft zu Beschränkungen bezüglich der Lage der Fenster nicht verstehen. Der Senat ist der Meinung, daß ein Fenster dicht über dem Fußboden minder wirksam ist, als eines in normaler Höhenlage, und daß die Beleuchtung eines Raumes um die Ecke herum zu Bedenken Anlaß gibt. Er hält deshalb die Beschränkung aufrecht und ersetzt den früheren Ausdruck: „eine zweckentsprechende Lage im Raum" durch den schärfer gefaßten: „eine solche Lage im Raum, daß eine ausreichende Zuführung von Licht und Luft ermöglicht wird". — Auf Grund eines Gutachtens der Wohnungspflege beharrt der Senat bei der Vorschrift von Mauerkanälen als Dunstabzüge für Küchen, während er für Aborte schon mit Dunstrohren anderer Ausführung zufrieden ist, die, dicht unter der Decke beginnend, bei Aborten an Außenwänden unmittelbar ins Freie führen dürfen. — Eine neue Beschränkung, wonach Ställe in Groß-Wohnhäusern verboten sind, enthält die Vorlage in § 93; Ausnahmen darf die Baupolizei bezüglich ganz kleiner Anlagen, z. B. für das Pferd eines Grünwarenhändlers, zulassen. — Bei Angelegenheiten des Nachbarrechtes greift die Baupolizei grundsätzlich nur dann ein, wenn öffentliche Interessen berührt werden. Das ist z. B. der Fall bei Fenstern in Außenwänden auf der Nachbargrenze. Die Größe solcher ohne Zustimmung des Nachbarn und nur für Innenräume, für die keine Fenster vorgeschrieben sind, zuzulassender Fenster soll 2500 qcm nicht überschreiten, gegen 1000 qcm in der früheren Senatsvorlage und 10000 qcm nach dem Wunsch der Bürgerschaft. — Nach dem Wunsch des Senates soll für Schaden an den Sielanlagen durch Einleitung ungeeigneter Stoffe der Grundeigentümer haftbar gemacht werden, während die Bürgerschaft verlangt, daß die Behörde sich an den schuldigen Mieter halte. — Im § 120 werden Sielabläufe für Kellerräume, deren Fußboden unter den gestzlichen Höhen liegt, ausgeschlossen, da Abschlußvorrichtungen in den Sielen erfahrungsgemäß oft versagen. — Endlich ist in § 130 im Interesse des Baues kleiner Häuser mit Kleinwohnungen die Möglichkeit vorgesehen, daß die Baupolizei von der Erfüllung einzelner Vorschriften des Gesetzes — genannt seien nur solche über Mauerstärken, Treppen- und Flurbreiten — absehen kann.

Das sind im Wesentlichen die in der neuen Vorlage enthaltenen technischen Einzelheiten, über die noch keine Einigung erzielt, aber wohl zu erhoffen ist.

Den wertvollen Ausführungen folgt lebhafter Beifall.

Hr. Löwengard, der nun das Wort erhält, beginnt mit dem Bemerken, daß jeder Neubau ein Kompromiß zwischen Bauherr und Architekt, ein Umbau aber ein Kompromiß zwischen drei Parteien, nämlich Bauherr, Architekt und dem umzubauenden Bauwerk sei. Das Hotel Esplanade, von dessen Umbau er erzählen wolle, hätte bis vor 1½ Jahren lediglich Hotelbetrieb aufgewiesen. Dieser sei aber niemals rentabel gewesen wegen des Mißverhältnisses zwischen der mäßigen Größe des Hotels und den mächtigen, nicht auszunutzenden Festsälen, und weil viel mehr Kapital von dem im Großen wirtschaftenden Fürstenkonzern hineingesteckt sei, als je zu verzinsen gewesen wäre, nämlich volle sieben Millionen. Für nur zwei Millionen wurde das Haus verkauft. Um es besser nutzbar zu machen, beschloß der neue Besitzer, drei völlig getrennte Betriebe einzurichten, nämlich außer dem Hotelbetrieb ein Weinhaus und ein Kaffeehaus. Nach den ausgestellten Grundrissen erläutert Redner, wie die im Keller ziemlich verwickelte Raumverteilung durchgeführt wurde. Gemeinsam ist den drei Betrieben nur die Zentralheizung. Im Erdgeschoß wurde der bisherige Hotelzugang unverändert beibehalten, sehr gegen den ursprünglichen Wunsch des Bauherrn, der von hier aus, um eine prächtige lange Flucht zu erhalten, den Zugang zum Kaffeehaus durchführen und den Hoteleingang an die Esplanaden-Ecke verlegen wollte. Hierbei wäre, von anderen Nachteilen abgesehen, die ununterbrochene Weiterführung des Hotelbetriebes kaum möglich gewesen. Die beiden Kaffeehaus-Eingänge legte der Architekt an die Esplanade, wobei jede nennenswerte Aenderung der guten Architektur vermieden wurde. Sehr viel Sorgfalt war auf die Schall-Isolierung des Kaffeehauses gegen den Hotelbetrieb zu legen, um eine Störung durch die bis zu später Stunde erklingende Musik zu vermeiden. Außer der Podiumnische, die durch dreifache Wände gegen den Hotelvorraum abgeschlossen wurde, waren insbesondere auch vier kleine Lichthöfe in Deckenhöhe abzuschließen. Der Erfolg ist annähernd vollkommen. — Das Weinhaus hat einen eigenen Eingang links von dem des Hotels. Für dieses ist ein neuer, aber etwas zu kleiner Speisesaal im ersten Stock geschaffen. Das Weinhaus umfaßt den bisherigen Frühstücksraum und Speisesaal, sowie das bisherige Restaurant des Hotels. Obwohl eine unmittelbare Verbindung zwischen Hotelhalle und Weinhaus besteht, liegt kein besonderer Anlaß vor, die Hotelgäste auf das neue Weinhaus zu verweisen, da dieses in anderen Händen ist. Die vorhandene Dekoration im Stil Louis XIV. und Louis XVI. mußte für die neuen Räume maßgebend sein. Das Weinhaus wurde jedoch in seinem bildnerischen Schmuck vollständig umgearbeitet, auch durch bogentragende Säulenstellungen in drei Abteile zerlegt. Unsinnig viel Geld war auf die Maschinenanlage verwandt. Eine Enteisenungsanlage machte große Pumpen nötig, damit das Wasser den verlorenen Druck wieder erhielt. Doch sparte man für die Warmwasseranlage die Kupferrohre mit dem Erfolg, daß die verwendeten Eisenrohre nach wenig Jahren völlig zerfressen waren. Auch die Sielrohre sind aus Eisen. Da sie mit zu wenig Gefälle verlegt sind, sind Verstopfungen an der Tagesordnung. Eine Aenderung wird kaum möglich sein, da die Leitungen vielfach unter den Betonfundamenten liegen. Durch Kontrollschächte hat man nach Möglichkeit Abhilfe zu schaffen gesucht.

Mit dem Bemerken, daß die drei Betriebe bisher ein gutes Erträgnis hatten,, verläßt Redner das Esplanadehotel, um sich dem von ihm 1912 für seinen Bruder in Lyon erbauten Hause zuzuwenden, von dem Grundrisse und eine größere Anzahl von Photographien ausgestellt sind. Während die Franzosen sich in ihrer heutigen Baukunst ganz auf ihre historischen Stile beschränken, während z. B. in Lyon der Stil Louis XVI. vollkommen herrscht, war es die Absicht des Redners, ein ausgesprochen deutsches Haus zu schaffen. Er hatte dabei die Genugtuung, daß sein Werk von den französischen Kollegen manche warme Anerkennung erfuhr. Eine günstige Folge des Beharrens an der Ueberlieferung in Frankreich ist ein vorzüglich ausgebildetes und leistungsfähiges Handwerk, zumal auch Kunsthandwerk. Dagegen sind die Franzosen in manchen technischen Dingen, besonders in der Hygiene, noch äußerst rückständig. Redner geht nur kurz auf die klaren, leicht verständlichen Grundrisse des Hauses ein und erläutert dessen schöne Lage nahe dem jardin public. Manche Materialien, die bei uns Luxus sind, stellen sich in Lyon sehr billig. So wurde reichlich Marmor verwandt, der in schönsten Eigenschaften in den Pyrenäen gebrochen wird. Die Fassaden bestehen in den Flächen aus Tuff, in den Gliederungen aus Marmor von St. Martin. Von Deutschland bezogene Einrichtungsteile wurden verschieden beurteilt; man fand Fenster von Nickeleisen schön, lederne Klubsessel aber barbarisch.

Mit kurzen Worten weist Redner noch auf seinen Erweiterungsbau der Firma Leopold Cassella & Co. in Frankfurt a. M. hin, von dem Photographien von Prof. Krauth in Karlsruhe ausgestellt sind.

Die fesselnden Mitteilungen wurden von der Versammlung mit großem Interesse entgegen genommen. —

Verein für Heimatschutz in Tirol. Der Verein veranstaltete im Jahr 1913 Ausstellungen in Bozen, Brixen und Bruneck, die schöne Früchte gezeitigt haben. Die Veranstaltungen machten weiten Kreisen durch Anschauungs-Unterricht die Gedanken des Heimatschutzes erst klar und gewannen dem Verein nicht nur einen Zuwachs an Mitgliedern, sondern auch an tatkräftigen Mitarbeitern in allen Teilen Deutschtirols. Sehr wichtig ist es auch, daß sich die Behörden unseren Bestrebungen mehr und mehr zugänglich zeigen, von deren Ernst und Bedeutung für die Stärkung des Heimatgefühles sie sich zu überzeugen Gelegenheit hatten.

So ließ der Stadtmagistrat Innsbruck dem Verein den Entwurf des neuen Bebauungsplanes mit dem Ersuchen zugehen, eine Aeußerung vom Standpunkt des Heimatschutzes darüber abzugeben. Der Verein wandte sich in dieser Angelegenheit an den bayerischen Landesverein für Heimatschutz in München, dessen Ausschuß für Bebauungspläne ein eingehendes Gutachten verfaßte und unserem Verein unentgeltlich zur Verfügung stellte. Von den drei Herren, welche sich mit der Angelegenheit beschäftigten: Prof. Hocheder, Prof. Lasne und städtischer Bauamtmann Blößner, Leiter des Stadterweiterungsbüros in München, war der Letztere in Innsbruck und nahm in Begleitung einiger Mitglieder unseres Ausschusses einen Augenschein vor. Dem bayerischen Landesverein, insbesondere Hrn. Bauamtmann Blößner, sei für die selbstlose und mühevolle Mitwirkung der Dank zum Ausdruck gebracht. Nach reiflicher Beratung und wiederholten weiteren Begehungen wurde das Gutachten unseres Vereins auf Grundlage und in Erweiterung der Aeußerung des Schwestervereins in München abgefaßt und dem Stadtmagistrat Innsbruck überreicht.

Durch den Ausbruch des Krieges wurde die Tätigkeit des Vereins naturgemäß sehr eingeschränkt, aber doch nicht ganz gelähmt; die noch in der Heimat gebliebenen Ausschußmitglieder bemühten sich, den Zeitfragen nach Möglichkeit gerecht zu werden. — (Schluß folgt.)

arch.
UNIVERSITY OF ILLINOIS LIBRARY OCT 5 1918

DEUTSCHE BAUZEITUNG

52. JAHRGANG. № 6. BERLIN, DEN 19. JANUAR 1918.

Wiener Städtebau-Fragen.

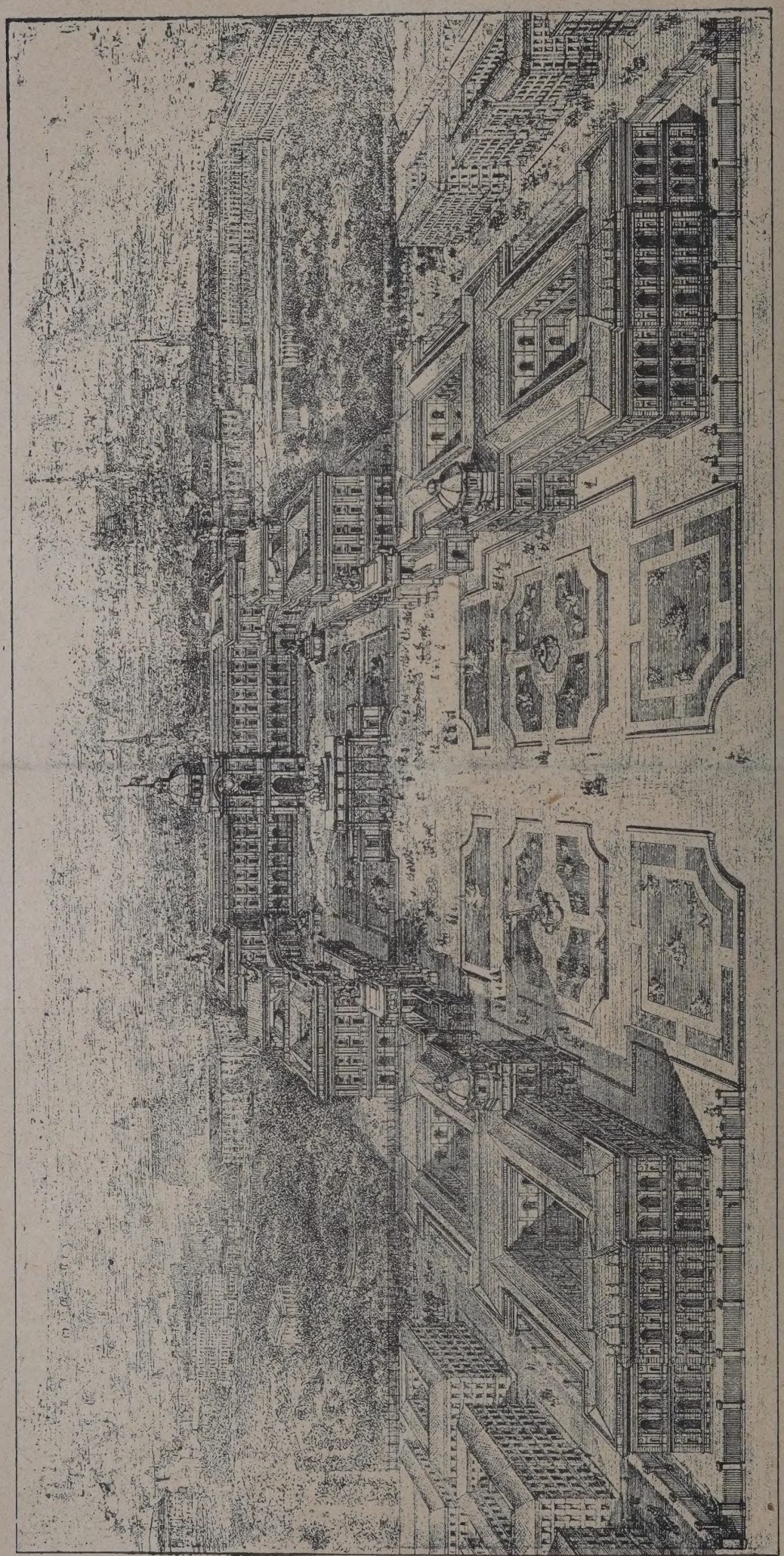
Von Dr.-Ing. Albert Hofmann. (Fortsetzung aus No. 4.)

II. Die Ausgestaltung des „Aeußeren Burg-Platzes".

Architekt: k. k. Hofrat Prof. Friedrich Ohmann in Wien.

Hierzu eine Bildbeilage.

Um die Frage zu klären, ob die Forum-Anlage einmal eine Vollendung im Sinne von Gottfried Semper finden dürfte, bedarf es eines flüchtigen Blickes auf die politischen Verhältnisse in Wien. Kronprinz Rudolf, der kunstbegeisterte Thronfolger, starb plötzlich zu Beginn des Jahres 1888. Von ihm, der aus Wien eine Stadt des Lichtes machen wollte, wäre auf alle Fälle eine Vollendung der neuen Hofburg-Anlage zu erwarten gewesen. Sein Vater, Kaiser Franz Josef I., zog sich nach diesem Schicksalsschlag und aus anderen Gründen mehr und mehr auf die Politik zurück. Mit dem zunehmenden Alter machte sich zudem die Notwendigkeit einer Entlastung des Kaisers geltend, zu der des Kaisers Neffe, Erzherzog Franz Ferdinand, der Sohn des Erzherzogs Karl Ludwig, ein kunstbegeisterter Fürst, berufen wurde. Künstlerische Dinge fanden bei ihm die sorgfältigste Beachtung und Pflege, bei starkem persönlichen Einfluß. Ihm oblag daher zunächst der innere Ausbau des neuen Hofburgflügels unter der Leitung Ohmanns. Dieser Künstler ist im eigentlichen Sinne des Wortes ein Wiener Künstler, ein Fortsetzer der Wiener Barockkunst des 17. und 18. Jahrhunderts, ein Meister im Sinne von Albert Jlg, der stets mit Nachdruck auf eine „österreichische Kunst" hingewiesen hatte und dem auch das alte Wien so sehr am Herzen lag, daß er den auch heute noch, vielleicht heute mehr denn je, beachtenswerten Vorschlag machte, ein neues Wien nicht auf, sondern neben dem alten zu erbauen, um letzteres zu erhalten. Ohmann, der seine künstlerische Ausbildung an der Technischen Hochschule und an der Akademie in Wien erlangt hatte, den das Schicksal aber für eine Reihe von Jahren in eine verhältnismäßig untergeordnete Stellung nach Prag verschlug, hatte hier gleichwohl reiche Gelegenheit, das köstliche österreichische Barock zu studieren, das in Prag eine so charakteristische Ausbildung zum Teil durch die gleichen Meister erfahren hatte, die in Wien die größten Barockpaläste schufen. Durch diese Studien entwickelte sich Friedrich Ohmann zu einem der Meister des neueren Barock, deren Kunst nicht das Kriterium lediglich nachschaffender Verstandestätigkeit trägt, sondern die mit tiefster seelischer Anteilnahme zu Nachschöpfern geworden sind. Für Ohmann trat diese Entwicklung in einem solchen Maße ein, daß ein dem Fach angehörender Wiener Beurteiler schreiben konnte, Ohmann sei ein Künstler mit so hohen Eigenschaften, wie er „in hundert Jahren nur einmal wird geboren". Nach der Festlegung der Grundgedanken für die Gestaltung des Aeußeren Burg-Platzes durch Gottfried Semper und nach der Errichtung des Flügels der neuen Hofburg-Bauten gegen den Hofgarten erschien somit Friedrich Ohmann der berufene Künstler für die Durchführung der inneren Räume dieses groß gedachten Monumentalbaues. Es war ihm vergönnt, einige Jahre im Einvernehmen mit Erzherzog Franz Ferdinand zu arbeiten, der in der neuen Hofburg seine reichen Kunstsammlungen aufstellen wollte. Nach und nach aber scheinen sich Gegensätze herausgebildet zu haben, die sich bei dem Charakter des Erzherzogs in solchem Maße entwickelten, daß die Arbeiten Ohmannns am Burgbau einen Abschluß finden mußten. In Wiener Blättern wurde von einer „brüsken Beendigung seines Wirkens am Burgbau" gesprochen. Der Nachfolger Ohmanns wurde Ludwig Baumann, der mit Bressler ein vortreffliches Werk über die Baukunst des Barock herausgegeben hatte und von dem das



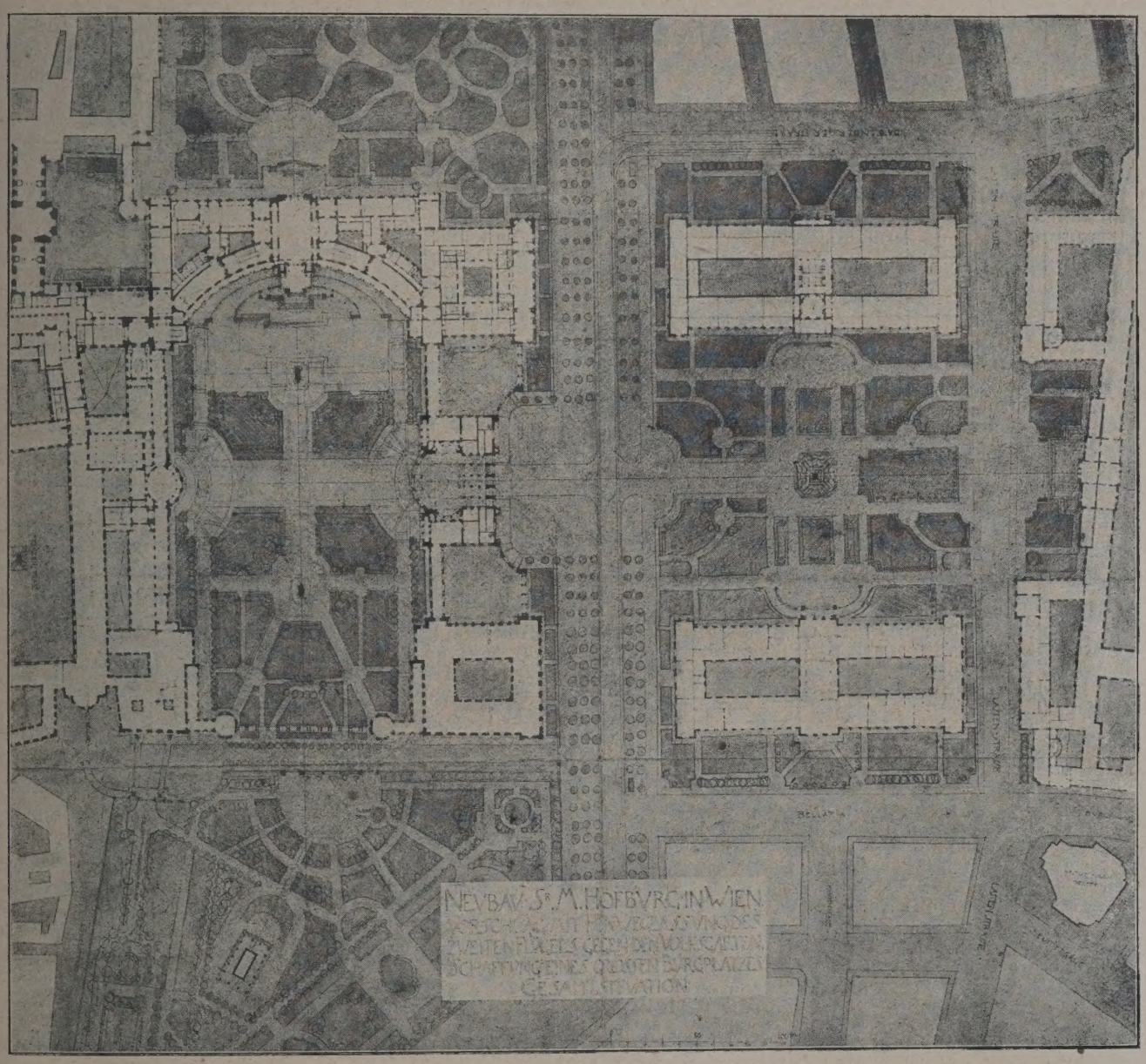
Entwurf für den Ausbau der Hofburg und die Hofmuseen. Nach einer Zeichnung von G. Semper und K. von Hasenauer. Blick in die Gesamtanlage von der Museum-Straße her.

Gebäude der k. u. k. Konsular-Akademie in der Waisenhaus'-Gasse in Wien, ein eingeschossiger tüchtiger Barockbau im Palaststil, herrührt, dem aber das Barock nicht so im Blut liegt, wie es bei Ohmann der Fall ist. Darüber hat der Neubau des Kriegs-Ministeriums in Wien Aufschluß gegeben.

Die Errichtung des neuen Hofburg-Flügels hatte sich durch Jahrzehnte hingezogen und der Besucher Wiens, der die österreichische Kaiserstadt nur in längeren Zwischenräumen betrat, stieß immer wieder auf die Planken, die den Burgbau umgaben. Waren es nun finanzielle oder waren es uns unbekannte andere Gründe, oder wirkten auch beide zusammen, genug, nach und nach keimte der Gedanke und entwickelte sich, den Semper'schen Plan zu verlassen und den zweiten Hofburg-Flügel, sowie die ergänzenden Teile der alten Hofburg nicht zur Ausführung zu bringen. Wer der Urheber des neuen Gedankens war, wissen wir nicht, wohl aber ist uns bekannt, daß Ohmann dem Gedanken nicht nur nicht entgegen trat, sondern ihn durch künstlerische Bearbeitung so förderte, daß er, wie es scheint, auch an maßgebender Stelle Beachtung gefunden hat, so daß der jetzige Architekt des Burgbaues, Oberbaurat Ludwig Baumann, den Auftrag zu einem Gesamt-Modell der Platzanlage auf der Grundlage der

Ohmann'schen Entwürfe erhielt. Es ist also Gefahr für das Semper'sche Forum im Verzug. Sie ist von verschiedenen Wiener Künstlern erkannt worden und es wurde ihr entgegen getreten, als nach dem Tode des Kaisers Franz Josef I. die Denkmalfrage für diesen volkstümlichen Herrscher und seine lange Regierungszeit, die schon während seiner letzten Lebensjahre viel erörtert worden war, trotz des Krieges wieder auflebte. Gottfried Semper hatte in seinem ursprünglichen Entwurf für die Anlage des Burg-Platzes, den Sitte veröffentlichte, die Entfernung des Burg-Tores, des charakteristischen Werkes des Peter de Nobile, angenommen. In der perspektivischen Darstellung der Platzanlage, die wir im Jahrgang 1916, S. 75, der „Deutschen Bauzeitung“ veröffentlichten und hier noch einmal wiedergeben, ist das Burg-Tor unter entsprechendem Umbau erhalten. Semper scheint sich bei der Bearbeitung der Platzanlage mit Hasenauer zu einem Kompromiß entschlossen zu haben, da die Wiener Künstlerschaft vielleicht nicht mit Unrecht, überwiegend den Wunsch nach Erhaltung des Burg-Tores aussprach. Diesem Wunsch folgte auch Theophil von Hansen, als er einen Entwurf für den Umbau des Burg-Tores aufstellte, der jedoch so tiefe Eingriffe in den Bau des Nobile bedeutet und ihm so viele Zutaten gibt, daß von einem solchen nicht mehr gesprochen werden kann und das Burg-Tor zu einer selbständigen Denkmal-Anlage würde. Die Ausführung dieses Gedankens wäre heute eine künstlerische Unmöglichkeit. Nun griff Otto Wagner den von ihm schon früher wiederholt bearbeiteten Gedanken eines Kaiser Franz-Josef-Denkmales in Wien von neuem auf und machte den Vorschlag, das Burg-Tor nieder zu legen oder an einen anderen Ort zu versetzen und an seiner Stelle das Denkmal für den großen Wiedergestalter des neuen Oesterreich zu errichten. Für die Ring-Straße waren Verbindungsbauten in ähnlicher Weise vorgeschlagen, wie sie schon Semper zur Schaffung der Platz-Einheit in seinen Entwurf aufgenommen hatte.

Gegen eine solche Annahme nun wendet sich der Entwurf Ohmanns, der in den Bildbeilagen zu dieser und der Nummer 4, sowie in dem Kopfbild S. 17 dargestellt ist. Der beistehende Grundriß gibt die nähere Erläute-



Vorschlag für die Neugestaltung des „Aeußeren Burg-Platzes“ in Wien.
Architekt: k. k. Hofrat Professor Friedrich Ohmann in Wien.

rung zu den Gedanken Ohmanns. Der Künstler ist der Ueberzeugung, daß nach der Erbauung des zweiten Burgflügels der Platz zwischen Hofburg und Hofstallungen nach dem Grundgedanken Sempers, trotzdem den Hofmuseen mehr Stockwerke und eine größere Höhe gegeben wurden, als sie in dem Schaubild dargestellt sind, so ungeheuer groß werden würde, daß das Ausmaß künstlerisch nicht mehr zu vertreten sei. Er geht ferner von der Annahme aus, daß der zweite Hofburg-Flügel endgültig aufgegeben sei. Unter dieser Voraussetzung unternimmt er den Versuch, das Semper'sche Forum in zwei Plätze zu zerlegen: in einen Platz, der umschlossen wird von den Hofstallungen und den beiden Hofmuseen, an dem die Ring-Straße seitlich vorbei zieht, und in einen

neuen Platz mit veränderten Achsen-Beziehungen. Dieser neue Platz hat den bestehenden Hofburg-Flügel zum Hintergrund; die Hauptachse entwickelt sich gegen den Volksgarten. Die Seitenwandungen werden gebildet einerseits durch die der alten Hofburg vorgelagerten neuen Teile, anderseits durch eine Platzwand, die entsteht durch einen etwa quadratischen Bau an der Ring-Straße, in symmetrischer Weise in Beziehung stehend zu dem entsprechenden Anbau des neuen Burgflügels, in dem umgebauten und durch Erweiterungsbauten in seiner Masse vergrößerten Burg-Tor und in arkadenartigen Verbindungsbauten zwischen diesen Baukörpern. Gegen den Volksgarten soll die Platzanlage ihren Abschluß finden durch Pavillonbauten mit dazwischen gespannten Säulenstellungen. Die Einbuchtungen gegen die Ring-Straße sind gleichfalls durch Säulenstellungen abgeschlossen gedacht, die in Verbindung stehen mit den neuen Bauten und dem Burg-Tor. So würde zwischen alter und neuer Hofburg und Burg-Tor ein neuer Burgplatz entstehen, der gegen den Volksgarten offen ist und von der neuen Hofburg den Blick über die Ring-Straße und das Rathaus hinweg bis zum Kahlenberg und den benachbarten Höhen um Wien schweifen läßt. Die Kopfabbildung zu Nr. 4 deutet diesen Blick an; die Bildbeilage zu Nr. 4 zeigt den Blick vom Volksgarten zum neuen Hofburg-Flügel, die Bildbeilage zu dieser Nummer den Blick von den Hofmuseen über das Burg-Tor hinweg zur alten Hofburg. Durch diese Teilung und Trennung der beiden Plätze bliebe nach der Ansicht des Künstlers zwischen den Hofmuseen mit dem Denkmal der Kaiserin Maria Theresia immer noch ein Platz mit großen Abmessungen und monumentalem Charakter und es ergebe sich in der Achse des segmentförmigen Hofburg-Flügels ein zweiter Platz, in dem die beiden Reiter-Denkmäler betont sind und der sich als eine Art Gartenplatz in menschlichen Abmessungen längs der alten Hofburg hinziehe. Ohmann ist Künstler genug, die Größe der Anlage Gottfried Sempers nicht zu verkennen; er fürchtet aber nach der Aufstellung eines künftigen Kaiser Franz Joseph-Denkmales auf diesem Platz, eines Denkmales, das nach seiner Auffassung auch wieder Pferdedarstellungen enthalten werde, im Verein mit den bereits bestehenden Denkmälern Häufungen, die den monumentalen Eindruck des Ganzen empfindlich stören könnten. Aus diesem Grunde wollte er auch das Burg-Tor erhalten wissen, das der Thronfolger Erzherzog Franz Ferdinand niederlegen wollte, um hier ein Kaiser Rudolf-Denkmal zu errichten, das Ohmann auf dem Burg-Tor aufstellen wollte. Aus diesen Wünschen des Thronfolgers geht Eines unzweifelhaft hervor, nämlich, daß der Thronfolger die einheitliche Wirkung der Semper'schen Platzanlage erhalten wissen wollte. Der Urheber der Platzteilung müßte also in anderer Richtung gesucht werden. —

(Schluß folgt.)

Vermischtes.

Abendunterricht für kriegsbeschädigte Bauhandwerker an der Kgl. Baugewerkschule in Neukölln. Für diejenigen kriegsbeschädigten Angehörigen des Bauhandwerkes, die am Tage ihrem Erwerb nachgehen, sich aber fachlich noch fortbilden wollen, beginnt ein abendlicher Unterrichtskurs. An ihm können kriegsbeschädigte Maurer, Zimmerer, Steinmetze und Tischler teilnehmen, die sich eine Ausbildung als Polier, Bauaufseher, Bauzeichner oder Werkmeister verschaffen wollen. Der Unterricht, der gänzlich kostenlos ist, umfaßt Bauzeichnen, Baukonstruktionslehre, Veranschlagen, Baustofflehre, Buchführung, Geschäftsverkehr, Bürgerkunde, gewerbliches Rechnen und Schriftzeichnen. Anmeldungen sind umgehend an den Direktor der Kgl. Baugewerkschule Neukölln (Leinestr. 39—43) zu richten. —

Staatliche Wohnungsfürsorge in Groß-Berlin. In der letzten Ausschuß-Versammlung des Verbandes Groß-Berlin am 7. d. M. hat der Oberpräsident von Brandenburg, Hr. v. Löbell, unter dem Beifall der Versammlung wichtige Mitteilungen über die Absichten der Staatsregierung gemacht, zur Bekämpfung der drohenden Wohnungsnot nach dem Krieg an der Groß-Berliner Wohnungs-Erstellung tatkräftig mitzuwirken. Der Staat will beträchtliche Teile des fiskalischen Forst- und Domänenbesitzes zu mäßigen Preisen hergeben und aus dem im Wohnungsgesetz vorgesehenen 20 Millionenfonds Geldmittel zur Verfügung stellen, um eine oder mehrere gemeinnützige Siedelungs-Gesellschaften ins Leben zu rufen, deren Aufgabe die Gründung und der Ausbau umfangreicher Kleinsiedelungen für etwa 100 000 Bewohner sein soll. Voraussetzung dieser staatlichen Betätigung ist einesteils, daß das Wohnungsgesetz von den beiden Häusern des preußischen Landtages endgültig verabschiedet wird und anderenteils, daß auch die Gemeinden und Kommunalverbände Groß-Berlins sich durch Hergabe von Land oder Geldmitteln an dem groß gedachten Unternehmen beteiligen. Vorbereitende Maßnahmen über die Auswahl, die Bewertung und Erschließung der Siedelungsflächen lagen in der Hand der Hrn. Geh. Baurat Frey vom Landwirtschafts- und Geh. Oberbaurat Stübben vom Finanzministerium. Es kommen Gelände von mehreren hundert Hektar Umfang in Frage, und zwar im Norden Berlins bei Tegel, Waidmannslust und in der Jungfernheide; im Osten bei Kaulsdorf, Cöpenick und Oberschöneweide; im Süden bei Grünau, Adlershof und Johannisthal; im Westen bei Eichkamp, Siemensstadt und Spandau. Da an dem Zustandekommen des Wohnungsgesetzes und an der tätigen Mitwirkung der Groß-Berliner Gemeinden und Kommunal-Verbände kaum zu zweifeln ist, so darf man hoffen, daß die von der Staats-Regierung beabsichtigte, schon vor geraumer Zeit durch den Finanzminister Dr. Lentze in der Wohnungskommission des Abgeordnetenhauses angekündigte Maßnahme in Bälde sich verwirklichen wird. —

Wettbewerbe.

Wettbewerb Bebauungsplan Zürich. Der Vorstand des Bauwesens I der Stadt Zürich versendet an die Fachzeitschriften die folgende Mitteilung:

„Die in Ihrer Zeitschrift ausgeschriebene Abänderung des Programmes für den Wettbewerb um einen Bebauungsplan der Stadt Zürich und ihrer Vororte, rechtzeitig eingesandte, aber bis zum 15. März 1918 nicht in den Besitz der Bauverwaltung I der Stadt Zürich gelangende Entwürfe würden zur Beurteilung nicht mehr zugelassen, wird in der „Deutschen Bauzeitung“ (Nummer 93 vom 21. November 1917) als Härte bezeichnet. Die Redaktion der „Deutschen Bauzeitung“ ist der Ansicht, daß für die Zulassung der rechtzeitig abgesandten Projekte unter den heutigen Verhältnissen eine letzte Frist hätte gewährt werden sollen, die nahe dem Schluß der Vorprüfung vor dem Zusammentritt des Preisgerichtes liegt.

Ich gestatte mir, den deutschen und österreichischen Fachzeitschriften in Beantwortung der vorstehenden Kritik mitzuteilen, daß die Bauverwaltung I dafür sorgen wird, daß die angeführte neue Programmbestimmung nicht rigoros gehandhabt wird. Deren Aufstellung hat nur den Zweck verfolgt, den die „Deutsche Bauzeitung“ als durchaus berechtigt anerkennt. Vor dem Zusammentritt des Preisgerichtes ist eine Vorprüfung der eingehenden Entwürfe durch die Organe der Bauverwaltung I der Stadt Zürich, welche für jedes einzelne Projekt erhebliche Zeit in Anspruch nehmen wird, notwendig. Da eine Anzahl Preisrichter den Hochschulkreisen angehört, müssen die Sitzungen des Preisgerichtes in die Frühjahrsferien der technischen Hochschulen verlegt werden und deshalb Mitte März, spätestens Anfang April 1918 beginnen. Aus diesen Gründen ist die letzte Frist für die Annahme rechtzeitig abgesandter Entwürfe auf den 15. März 1918 angesetzt worden; soweit immer möglich soll sie jedoch bis gegen Ende März 1918 ausgedehnt werden. Zum Schluß gebe ich Ihnen bekannt, daß die Bauverwaltung I der Stadt Zürich durch Schreiben an die Bezieher der Wettbewerbsunterlagen auf den von ihr in Erfahrung gebrachten Weg aufmerksam gemacht hat, dessen Beschreitung ermöglichen dürfte, daß rechtzeitig der Post übergebene Wettbewerbsarbeiten innerhalb sechs Wochen die Kontrollstelle passieren und an ihren Bestimmungsort gelangen können.“ —

Chronik.

Kleinwohnungsbau in Elsaß-Lothringen. Eine beachtenswerte Lösung soll die Frage des Kleinwohnungsbaues nach dem Krieg in Elsaß-Lothringen finden. Es ist die Begründung gemeinnütziger Baugesellschaften geplant und auch schon in einigen Gemeinden erfolgt, die ihre Mittel teils durch unmittelbare Anleihen oder Beiträge der betreffenden Gemeinden, teils durch Ausgabe von verzinslichen Schuldscheinen sich beschaffen. Ein späterer Zusammenschluß der einzelnen Gesellschaften zu einer Zentralstelle ist in Aussicht genommen. —

Inhalt: Wiener Städtebau-Fragen. (Schluß.) — Vermischtes. — Wettbewerbe. — Chronik. — Vereinsmitteilungen. —

Hierzu eine Bildbeilage: Wiener Städtebau-Fragen.

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.

NEUBAU SR. M. HOFBURG IN WIEN
VORSCHLAG MIT HINWEGLASSUNG DES ZWEITEN FLÜGELS GEGEN DEN VOLKSGARTEN SCHAFFUNG EINES GROSSEN BURGPLATZES ANSICHT GEGEN DIE ALTE BURG.

WIENER STÄDTEBAUFRAGEN. * VORSCHLAG FÜR DIE AUSGESTALTUNG DES PLATZES VOR DER NEUEN HOFBURG. * ARCHITEKT: K. K. HOFRAT PROF. FRIEDRICH OHMANN * * * * * * * * IN WIEN. * * * * * * * *

DEUTSCHE BAUZEITUNG
* * * * 52. JAHRGANG 1918. * No. 6. * * * *

THE LIBRARY
OF THE
UNIVERSITY OF ILLINOIS

DEUTSCHE BAUZEITUNG

Versammlungen und Berichte.

Architekten- und Ingenieur-Verein zu Hamburg. Versammlung am 12. Jan. 1917. Vors.: Hr. Classen; anwes.: 41 Pers.

Es spricht Hr. Bauer über den Hammerhof und das ehemalige Johanniskloster und deren Umbau für staatliche Zwecke. Der Krieg hat der Hochbauverwaltung u. a. die Aufgabe gebracht, dringliche staatliche Raumbedürfnisse durch Nutzbarmachung älterer Privathäuser zu befriedigen. So ist das Herrenhaus des ehemaligen Hammerhofes der Familie Sieveking für Zwecke des Kirchenpauer-Realgymnasiums und das ehemalige Johanniskloster am Klosterwall für Zwecke des statistischen Amtes bestimmt worden. Beide Gebäude stammen aus der ersten Hälfte des vorigen Jahrhunderts und bieten nicht nur baugeschichtlich bedeutungsvolle Einzelheiten, sondern sind als geschichtliche Stücke unserer Vaterstadt anzusehen. Das Herrenhaus des Hammerhofes verdankt die charakteristischen Architekturteile dem Architekten Alexis de Chateauneuf, das Johanniskloster dem Architekten Klees Wülbern, in beiden Fällen sind es klassizistische Architekturen, die das Interesse des Fachmannes fesseln. Die Geschichte des Hammerhofes ist in dem Werke von Dr. G. Hermann Sieveking „Die Geschichte des Hammerhofes" niedergelegt, ferner hat Chateauneuf in seiner Architektura Domestika Entwürfe für einen Teil der Bauanlagen auf dem Hammerhof veröffentlicht. Als Grundstock des Hammerhofes wurde am 10. Juni 1773 von Jacques de Chapeaurouge Haus und Hof von Abraham Schoop, belegen im Hamm an der Geestseite, auf dem Kamp bei der Vogelstange in Hassebrook erworben. Bei dessen Tod umfaßte der Hammerhof ein nahezu abgerundetes Gebiet im Bereich des alten Fahrenkamps und war begrenzt durch den Stammhof an der Looge, den Horner Weg, Hammer Feldweg, die Wandsbecker Grenze und den Redder zwischen Hammer-Steindamm und Wandsbecker

BEILAGE FÜR VEREINE

Grenze. Das Haupthaus mit Garten ist vielfach in Reisebeschreibungen jener Zeit beschrieben und auch im Garten-Almanach von 1793 und 1796 erwähnt. Nach dem Tode des Jacques de Chapeaurouge im Jahre 1805 ist der ausgedehnte Besitz geteilt worden; den Stammhof hat Dauphin Jean de Chapeaurouge erhalten, bis im Jahre 1816 der gesamte Besitz in Hamm und Horn wieder in der Hand von Jean de Chapeaurouge vereinigt worden ist. Im Jahre 1813 um Weihnachten sind sämtliche Bauanlagen und der schöne herrliche Park durch die Franzosen zerstört worden, nach deren Abzug aber Jean de Chapeaurouge mit dem Wiederaufbau des Hammerhofes 1818 begonnen hat. In diesem neuen Landhause hat die Gattin von Jean de Chapeaurouge eine Erziehungsanstalt für Knaben ins Leben gerufen, die, ähnlich den späteren Anstalten des Rauhen Hauses, Knaben für einen praktischen Beruf vorbereiten sollte. Diese Anstalt ist später nach einem Hause an der Hammer-Landstraße verlegt worden. Nach dem Tode des Jean de Chapeaurouge und seiner Gattin (1827 und 1828), und nachdem deren Tochter 1823 sich mit dem Syndikus Karl Sieveking vermählt hatte, ist dann der Hammerhof 1829 in den alleinigen Besitz von Karl Sieveking übergegangen. Der Wert des gesamten Besitzes ist damals auf Sp. M. 78000 geschätzt. Das durch die Verlegung der Schule freigewordene Haupthaus hat Chateauneuf im Jahre 1831 gänzlich um- und ausgebaut. Den Umbau selbst, durch welchen außer anderen Veränderungen ein geräumiger Saal geschaffen wurde, dessen künstlerische Ausgestaltung von geschichtlichem Wert ist, beschreibt Chateauneuf in seiner Architektura Domestika. Bau und Innenausgestaltung des Saales in seiner prächtigen Farbenwirkung werden vom Redner eingehend mit Hilfe von Lichtbildern beschrieben. Architektonisch hochinteressant ist ferner die in der Mitte des Hauses belegene Wendeltreppe, die, eine Besonderheit in konstruktiver Beziehung, noch jetzt erhalten ist. Die Treppe stützt sich auf zwei hölzerne Säulen von 12 bezw. 14 cm Durchmesser, die Stufen sind sämtlich hölzerne Blockstufen, von denen die mittleren Stufen der Läufe und die Podeste fest mit dem umgebenden Mauerwerk verbunden sind. Die übrigen Stufen sind durch Flacheisen miteinander verankert. Besonders zu erwähnen ist ferner das kleine Arbeitszimmer, ein Raum von 2,5 : 3,5 m Größe, das einer Schiffskabine nachgeahmt, eine prächtige, von Spekter gemalte Decke gehabt hat, auf der Amors Sieg über die Elemente dargestellt gewesen ist. Nachdem dann im weiteren die Architektur der Nebengebäude des Hammerhofes, des Gärtnerhäuschens, des Stallgebäudes mit seinem eigenartigen Kopfbau, der durch Malereien von Milde über der Tür geschmückt war, des Oekonomiegebäudes, der Ziegelei und a. m. an der Hand zahlreicher Lichtbilder beschrieben ist, erwähnt der Redner den im Jahre 1847/48 von Remé und später vom Architekten Dorn vorgenommenen Umbau des Wohnhauses, das in dem von Dorn geschaffenen Zustande schließlich vom Staate übernommen ist. Das Gebäude ist jetzt, nachdem die Mittel für den Umbau mit 63500 M. bewilligt worden sind, für die vorübergehende Benutzung als Schulhaus für das Kirchenpauer-Realgymnasium umgebaut; dabei konnte die vorhandene Raumeinteilung im Inneren des Gebäudes in der Hauptsache beibehalten werden. Barackenbauten für fehlende Räume für den Physik- und Turnunterricht sowie Abortanlagen werden hinter dem Herrenhause errichtet. Der Tummelplatz für die Schüler liegt an der Nordseite des Hauses zwischen den alten Wirtschaftsgebäuden. Die Schule hat seit dem 1. Dezember v. J. das Haus bezogen und wird die Räume bis zur Fertigstellung des am Hammer-Steindamm geplanten Schulneubaues benutzen.

Ueber den Umbau des St. Johannisklosters gibt der Redner dann folgende Erläuterungen:

Das ehemalige am Klosterwall gelegene St. Johanniskloster ist, nachdem das Kloster bis dahin während dreier Jahrhunderte die weitläufigen Gebäude besessen hatte, die nebst der Johanniskirche den südlichen Teil des Rathaus-Marktes einnahmen, in den Jahren 1834/36 am Schützenwall, am Ausgang der Steinstraße nach den Bauplänen der Architekten Klees Wülbern und Baudirektor Wimmel und unter deren Leitung erbaut und 1837 bezogen worden. Das alte Johanniskloster, eine Schöpfung Adolf v. Schauenburgs aus dem Jahre 1530 hatte 20 Wohnungen (1 für die Domina und 19 für die Konventualinnen), war aber mit der Zeit baufällig geworden, so daß ein Neubau erforderlich wurde. Nachdem der Platz am Schützenwall endgültig gewählt worden war, wurden 1834 die Architekten Chateauneuf, Fersenfeld, Forsmann, Klees Wülbern, Lauenburg, F. G. Stammann, Wimmel und Averdieck zum Wettbewerb für den Neubau aufgefordert. Diese reichten 1834 ihre Entwürfe ein, von denen der Plan Klees Wülberns zur Ausführung bestimmt wurde. Die Bauausführung ist aber Klees Wülbern in Gemeinschaft mit dem Baudirektor Wimmel übertragen worden. Das Honorar für beide Architekten betrug 12 Portugalöser (1152 Mark) und 12 600 M. in bar. Das Konventualinnenhaus wurde am Klosterwall, das Witwenhaus an der Steinstraße erbaut. Während das Konventualinnenhaus fast unverändert bis auf die Jetztzeit geblieben ist, wurde das Witwenhaus in den 60er Jahren durch Reichardt und Wallenstein umgebaut. Die Uebernehmer der Bauausführung waren für das Kloster der Maurermeister Hopfeld und für das Witwenhaus der Mauermeister Stiefvater; die Baukosten betrugen für das Kloster 324 000 Mark, für das Witwenhaus 160 000 M. Architektonisch tritt von beiden Gebäuden nur das Kloster in der Ausstattung der Eingangshalle, des Treppenhauses, der Flure und des Klostersaales hervor. An der Hand zahlreicher Lichtbilder erläutert Redner die mit großer Liebe ausgearbeiteten Einzelheiten in der Bauausführung, die klassisch schönen Ornamente und die reizvolle Aufstellung der Oefen in Nischen u. a. m.

Nach der Fertigstellung des Klosterneubaues an der Heilwigstraße im Juni 1914 ist das alte Klostergebäude staatsseitig übernommen, mit Rücksicht auf die Sanierung zunächst zum Abbruch, dann aber, um neue Räume für das Statistische Amt zu schaffen, zur Aufnahme dieser viele große Räume beanspruchenden Behörde bestimmt worden. Die für den Umbau erforderlichen Mittel in der Höhe von 200 900 M. wurden im Juli 1916 bewilligt. Hiervon fallen auf den Umbau, Einbau einer Sammelheizung, Gas, Wasseranlagen, elektrische Beleuchtung 183 300 M. und auf die Mobilien 17 600 M. Sämtliche Trennungswände der Wohnungen sind herausgenommen und die Balkenlagen durch Träger abgefangen, so daß weiträumige, helle Arbeitssäle im Erd- und I. Obergeschoß gewonnen sind, während im II. Obergeschoß durch Erweiterung der Bodenkammern und Einbau von Oberlichtern Bibliotheks- und Archivräume gewonnen sind. Im Keller befinden sich Kleiderablagen, Frühstücksräume und Abortanlagen, die Direktionsräume sind im Südflügel im Erdgeschoß vorgesehen, erhalten bleibt der schöne Klostersaal. Lichtbilder ergänzen die geschichtlich und architektonisch wertvollen Ausführungen des Redners, der den lebhaften Dank der Versammlung erntet. —

Versammlung am 19. Jan. 1917. Vors.: Hr. Classen; anwes.: 39 Pers.

Hr. Dr.-Ing. Mayer sprach unter Vorführung von Lichtbildern über das Thema: „Die Anregungen Taylors für den Baubetrieb". Seit Anfang 1894 habe Taylor, dessen Studien in Fabrikbetrieben auf den Anfang der 80er Jahre zurückgehen, sich mit Baubetrieben beschäftigt. Während die Materialkosten fast genau zu ermitteln sind, besteht über die Arbeitskosten bei jeder Veranschlagung mehr oder weniger große Unsicherheit, die Taylor beseitigen will. Wenn eine gewisse Arbeitsleistung einmal auch genau festgestellt ist, so gilt das nicht ohne Weiteres für andere Fälle. Die Grenzen liegen oft weit auseinander. Die Anzahl Mauersteine, die ein Arbeiter am Tag verlegt, wurden im Allgemeinen zwischen 500 und 1000 festgestellt, in Ausnahmefällen sogar zwischen 150 und 2600. Taylor nimmt, streng methodisch vorgehend, eine weitgehende Unterscheidung verschiedenartiger Leistungen und Teilung in die bei jeder Leistung vollführten Einzelbewegungen vor. Die Möglichkeit genauer vorheriger Veranschlagung ist hierbei, wie überhaupt, nicht so wichtig als die Verbilligung, die sich durch de Ausschaltung als überflüssig erkannter Bewegungen und Vereinfachung anderer ergibt. Für solche auf großem Zahlenmaterial und vielen Beobachtungen beruhende Feststellungen sind zahlreiche Hilfskräfte nötig, die sich aber bei größeren Betrieben reichlich bezahlt machen. So hat Taylor im Anfang seiner Tätigkeit eine mit Verlust arbeitende Maschinenfabrik binnen kurzem ertragreich gemacht. Sogar für Reparatur-Werkstätten hat sein Verfahren die besten Erfolge gebracht, trotzdem es hier dem Anschein nach am schlechtesten anzuwenden wäre.

Wichtige Punkte, in denen sich große Ersparnisse erzielen lassen, sind die gründliche Ausnutzung der Baustoffe, die zweckmäßige Verwendung eines jeden Arbeiters nach seiner körperlichen und geistigen Leistungsfähigkeit und Vorbildung, sodann die richtige Materialanfuhr. Beim Betonbau spielt die sachgemäße Herstellung der Schalung eine besondere Rolle.

Als die vier Aufgaben der Arbeitsleistung bezeichnet Taylor: 1. Die Wissenschaft jedes Arbeitselement zu entwickeln. 2. Die Arbeiter anzulernen. 3. Die Wissenschaft im Zusammenwirken mit dem Arbeiter weiter auszubilden. 4. Durch gebildete Techniker dem Arbeiter die Gedankenarbeit der besseren Kräfteverwendung abzunehmen. Taylor unterscheidet fünf Stufen: 1. Auswahl tüchtiger Arbeiter — 10 bis 15 Mann — für die zu untersuchende Arbeit. 2. Feststellung jeder Bewegung. 3. Messung des Zeitauf-

wandes mit der Stoppuhr. 4. Ausschaltung überflüssiger Bewegungen. 5. Aufstellung des neuen vereinfachten Systemes.

Ein Grundsatz von Taylor ist, daß gar nicht zu viel aufgeschrieben werden könne und nichts dem Gedächtnis überlassen werden solle. Umfangreiche Untersuchungen waren wertlos geworden durch das Fehlen von Angaben, die, zuerst für unwichtig erachtet, nicht vermerkt waren.

Was nun die Sondervorschriften Taylors für Betonarbeiten angeht, so tritt er für reichliche Materialproben ein. Er stellt nicht die Hohlräume des Kieses durch Wasserauffüllung fest, sondern er bestimmt die im Kies enthaltenen Korngrößen durch verschiedene Siebe und gibt danach die erforderlichen Mischungen an. — Aus den wichtigen Lehren über Materialientransport wird erwähnt, daß das für einen Schaufelwurf vorteilhafte Gewicht zu 9 kg ermittelt ist, ohne Unterschied des Materiales, nur unter der Voraussetzung, daß die Form der Schaufel zweckentsprechend ist. Das in der Praxis meist weit geringere Wurfgewicht bedeutet eine Verschwendung von Arbeitskraft. Für Pausen ist ein Zeitzuschlag von 30 % zu machen. Die Löhne für Herrichtung des Eisens im Eisenbeton berechnet Taylor nicht nach Gewicht, sondern nach Konstruktionsteilen. Große Sorgfalt ist auf die genaue Durcharbeitung der Schalung zu verwenden; genaue Zeichnungen sind dafür erforderlich. Die Berechnung nach Quadratmetern ist unzutreffend; eine Tafel von 2 qm kostet nicht annähernd das Doppelte einer solchen von 1 qm.

Es ist nicht etwa anzuraten, überall nach Taylors System bis ins kleinste durchzuorganisieren, vielmehr kommt es auf den Umfang des Betriebes und auf die einzelnen Arbeiten an, ob die erheblichen Kosten für die umständlichen und langwierigen Vorarbeiten zu decken sind.

Vor dem Krieg zeigte sich in Deutschland viel Interesse für Taylor, das aber bei uns, anders als bei unseren Feinden, inzwischen nachgelassen zu haben scheint. Aber gerade die Verbesserung der Arbeitsweisen und der Betriebsformen gehört zu jenen Aufgaben zweiter Art (gegenüber dem Erfinden neuer Bauformen für neue Zwecke, der Aufgabe erster Art), die in der künftigen Friedenszeit besonders wichtig sein werden. Außerordentliche Anerkennung hat Taylor in seinem Vaterlande gefunden; er ist, 79 Jahre alt, im Jahre 1915 in Philadelphia gestorben.

Es ist nicht ohne Interesse, darauf hinzuweisen, daß in unserem Heer manche Taylor'sche Gedanken längst verwirklicht sind. So sind bei dem Pontonieren für jede Arbeit besondere Trupps gebildet, innerhalb deren wiederum jeder Mann bestimmte Griffe auszuführen hat. Die Gewehrgriffe können als Illustration zu Taylors Zerlegung der Bewegungen dienen, und die Kenntnis des Zeitbedarfes hat bei den im Frieden getroffenen Vorbereitungen für viele Mobilmachungsarbeiten ausgezeichnete Dienste geleistet.

Die Unsicherheit in der Kalkulation der Löhne, die Taylor der bisherigen Betriebsform vorwirft, führt zu der Frage, wie ein kaufmännisches Wirtschaften auf so schwankender Grundlage möglich sei. Redner findet die Antwort in den Gesetzen der Wahrscheinlichkeitsrechnung über die Summierung der wahrscheinlichen Fehler und gibt ein Beispiel einer Kostenberechnung, bei der die einzelnen Posten mit 20 bis gegen 100 %, das Gesamtergebnis trotzdem nur mit 10 % wahrscheinlichem Fehler (entsprechend dem Risiko-Zuschlag) behaftet sind.

Lebhafter Beifall der Versammlung wird dem Redner zuteil.

Hr. Magens bestätigt aus seiner Erfahrung die Möglichkeit, die Arbeitsleistungen durch rationelle Methoden und geeignete Lohnsysteme erheblich zu steigern. Als besonders überzeugendes Beispiel führte er an, daß, während im Tagelohn nur etwa 3 cbm Kleinschlag als Tagesleistung erzielt wurde, diese im Akkord vielfach auf 15 cbm, bei einem besonders tüchtigen Arbeiter sogar einmal auf 22 cbm stieg.

Der Vorsitzende dankt dem Redner für den interessanten Vortrag, der einen Einblick in ein uns bisher ziemlich unbekanntes und doch für uns sehr wichtiges Gebiet eröffnet habe. —

Der Architekten- und Ingenieur-Verein zu Bremen beging am 15. Dez. 1917 die Feier des vierzigjährigen Bestehens in den Räumen der Union. Nach den Begrüßungsworten des Vorsitzenden, Direktors der technischen Staatslehranstalten Prof. Krüger, berichtete Reg.-Bmstr. Rauschenberg über die Tätigkeit und die Entwicklung des Vereins, der die obersten Baubeamten und führenden Privatbaukünstler und Ingenieure Bremens in seinen Reihen und an seiner Spitze gesehen hat. Besonders wurde des Architekten Heinrich Müller, des Oberbau-Direktors Franzius und des Ehrenvorsitzenden Ober-Baudirektor Bücking u. A. gedacht. Die Jahre 1877 bis 1917 waren auch für Bremen eine Zeit des Emporblühens; galt doch im Gründungsjahr des Vereins noch das Wort: Bremen reicht vom Schütting bis zum Theater. Es war eine Stadt von 70 000 Seelen. In 2 kleinen Häusern spielte sich die Tätigkeit der Bauverwaltung ab, eine Hand voll Privat-Architekten und Zunftmeister und 1 Zivilingenieur Neukirch waren tätig. Keine Fabrik, keinen Laden gab es für Zeichensachen. Baukunst und Technik und damit die Berufsstände des Architekten und Ingenieurs haben sich in diesen Jahren mächtig entwickelt und so konnte der Verein dauernd und lebhaft mithelfen, der neuen Zeit die Wege zu bahnen. Neben den inneren Verbandsangelegenheiten und beruflichen Fragen waren es hauptsächlich die Bauordnung und das Wohnwesen, die den Verein ständig beschäftigten. So hat der Verein vor der Gründung des Amtes für die Stadterweiterung für die Aufgaben des Städtebaues gekämpft und mittelbar die Gründung dieses Amtes herbeiführen helfen. Bereits 1893 regte er die Aufnahme und ein Verzeichnis der Bremer Baudenkmäler an. Er beschäftigte sich auch mit der Umbildung der unteren technischen Schulen. Die Unterweser-Korrektion, Kanalisation, Schleuse, Dom, Gerichtshaus, Stadthaus und viele andere Fachfragen fanden ihren Widerhall in seinem Kreise. In baukünstlerischer Beziehung hat der Verein 10 Wettbewerbe unter seinen Mitgliedern ausgeschrieben, von denen 3 zur Ausführung kamen, nämlich der Springbrunnen im Bürgerpark, der erste Wettbewerb der Kulenkampff-Stiftung und der Wasserturm in der Elisabeth-Straße. Auch mit der Vertretung der technischen Berufe in unseren staatlichen Körperschaften hat sich der Verein ständig — leider bisher ohne Erfolg — befaßt. Jetzt endlich scheint die Zeit gekommen, wo den akademisch gebildeten Technikern eine der Bedeutung ihres Berufsstandes angemessene Vertretung zugestanden werden wird.

Seinen Mitgliedern hat der Verein stets wissenschaftliche Anregung, im Winter durch Vorträge, im Sommer durch Besichtigungen, gegeben. Der Krieg führte 44 Mitglieder ins Feld, von denen 9 den Tod fürs Vaterland erlitten haben.

Hr. Staatsbaurat Bahnson sprach darauf an Hand ausgezeichneter Lichtbilder von einer Reise durch Südbayern, Tirol und die Dolomiten über die Frage: „ Kleine Aufnahmen, große Abzüge". Man vertritt heute den Standpunkt, daß eine kleine Kamera, sogar schon von Bildgröße 4,5 · 6 cm ab, für Aufnahmen auf Reisen die geeignetste sei, da sie handlich ist und, falls nur das Objektiv gut ist, durch nachträgliche Vergrößerung ebenso gute, große Abzüge gibt, wie größere Apparate. U. A. wurde darauf hingewiesen, daß man nur noch deutsche Fabrikate kaufen solle, weil erfahrungsgemäß die amerikanische Ware nicht preiswert und schlecht sei; besonders die Objektive könnten mit deutscher Arbeit keinen Vergleich aushalten. Zum Schluß zeigte der Vortragende noch farbige Photographien von derselben Reise. —

Verein für Heimatschutz in Tirol. (Schluß aus No. 5.) Der begreifliche Wunsch der Bevölkerung, den vielen gefallenen Helden Erinnerungszeichen zu setzen, ließ es dem Verein angezeigt erscheinen, sich mit dieser Angelegenheit eingehender zu befassen. Zu diesem Zweck wurden zunächst an alle Pfarrämter in Tirol Rundschreiben erlassen und dieselben ersucht, sich im Falle der geplanten Errichtung solcher Erinnerungszeichen oder kleiner Denkmäler an den Heimatschutzverein zu wenden, welcher es übernehmen würde, hinsichtlich der Entwürfe und Ausführung Ratschläge zu erteilen. Um aber Künstler und Kunstgewerbetreibende zu geschmackvollem Schaffen anzuregen, wurde im Mai 1915 ein Wettbewerb zur Erlangung von Entwürfen ausgeschrieben, welches Unternehmen durch namhafte Beiträge des Innsbrucker Stadtmagistrates und der Handels- und Gewerbekammer gefördert wurde.

Das Preisgericht bestand aus den Hrn.: Fabrikant Hans Hörtnagl, Baurat Ferdinand Mayr, Staatsgewerbeschul-Professor Stabinger, Landesgerichtsrat Dr. R. v. Zingerle. Anerkennung für eingesendete Arbeiten erhielten folgende Künstler: Maler Hugo Grimm, die Staatsgewerbeschul-Professoren Holzinger und Artur Payr in Innsbruck, die Architekten Petek und Thiele-Meran. Preise erhielten die Hrn.: Gottlieb Schuller, Maler in Innsbruck, für Entwürfe von Gedächtnisfenstern (I. Preis); Franz Desilvestro, Maler in Innsbruck, für bemalte Grabkreuze (II. Preis); Blasius Mayerhofer, Bildhauer in Meran, für Modelle von Denkmalen (III. Preis). Zuerkennungen erhielten: Josef Sailer, Faßmaler und Vergolder in Innsbruck, Martin Platzer, Bau- und Kunstschlosser in Innsbruck und Nikolaus Girtler, Möbeltischler in Innsbruck. Ferner beschloß das Preisgericht den Ankauf der Entwürfe: „Friedhof" von Ludwig Tschaufeser in Deutsch-Matrei; „Bildstöckl" von Karl Nossek, Bildhauer in Innsbruck.

Im Juli 1915 wurde eine Ausstellung der eingelaufenen Arbeiten und schöner alter Grabkreuze aus dem Besitze des Museums Ferdinandeum und des Gewerbemuseums sowie Privater im Rundsaal des Ferdinandeums veranstaltet. Trotz der unruhigen Zeiten war die Ausstellung gut besucht; das Gesamtbild ergab jedoch, daß unser Kunstgewerbe, mit wenigen Ausnahmen, hinsichtlich des künstlerischen Geschmackes noch unsicher ist. Es fehlt in dieser Hinsicht vielfach nicht nur an Selbständigkeit, sondern auch an Interesse; namentlich wäre ein Zusammenarbeiten mit unserer Künstlerschaft anzustreben, beide Teile könnten hierbei nur gewinnen.

Eine Folge dieser Tätigkeit des Vereins zur Hebung der Friedhofkunst war die Berufung der Hrn. Architekten Prof. Holzinger und unseres Ausschußmitgliedes Landesingenieur Wiesenberg in die Friedhofskommission der Landeshauptstadt; leider ist trotz der eifrigen Bemühungen dieser Herren eine nur sehr langsame Besserung der Verhältnisse zu erhoffen. Die fabrikmäßige Herstellung der Grabdenkmäler, namentlich die Anlage von ganzen Lagern fertiger Grabsteine seitens der Gewerbetreibenden und die fast gänzliche Urteilslosigkeit des Publikums lassen nur ein ganz allmähliches Fortschreiten zu einer Umgestaltung unserer Friedhöfe im künstlerischen Sinne zu. —

Württembergischer Ingenieur-Verein. Am 16. Dez. 1917 hielt der Verein seine Hauptversammlung ab, bei welcher der Vorsitzende, Ob.-Ing. R. Lind eine Ansprache zur Feier des 40jährigen Bestehens des „Württembergischen Ingenieur-Vereins“ hielt, in der ein kurzer Rückblick über die Entwicklung des Vereins und seine Leistungen seit seiner Gründung, insbesondere während der letzten 15 Jahre, gegeben wurde. In der Versammlung war Kommerzienrat A. Beckh-Stuttgart anwesend, der zu den 14 Ingenieuren zählte, die vor 40 Jahren den Aufruf zur Gründung des Württembergischen Ingenieur-Vereins ergehen ließen. Dem Verein gehören z. Zt. 1075 Mitglieder an. Nach Erstattung des Kassenberichtes und nach den Ergänzungswahlen des Vorstandes, bei denen gewählt wurden: H. Taaks, Baurat Dauner, R. Stahl, E. Gminder, Dr.-Ing. Kirner, Direktor Honold, Komm.-Rat Dr. Scheufelen, Baurat Daimler, Dir. Cloß, Komm.-Rat Ph. Wieland, Dr.-Ing. Johannsen, Dir. P. Mauser, Dir. Mühlberger. Dann erfolgten durch den Vorsitzenden und den Kom.-Rat Ph. Wieland Mitteilungen über die Elektrizitäts-Versorgung Württembergs, worauf von der Versammlung der einmütige Beschluß gefaßt wurde, den Vorstand des Vereins zu beauftragen, diejenigen Schritte zu tun, durch welche die weitere Entwicklung einer wirtschaftlich günstigen Kraftversorgung Württembergs gefördert werden kann. Auf Antrag des Ehrenvorsitzenden, Staatsrat Dr.-Ing. v. Bach, wurde dann noch einstimmig beschlossen, daß der Verein der vor wenigen Tagen gegründeten kgl. Württ. Gesellschaft für die Förderung der Wissenschaften als Stifter mit einem Betrag von 2000 M. beitritt. Hierauf folgte ein Vortrag von Prof. R. Thomann von der Techn. Hochschule Stuttgart über: „Die Kraftversorgung Bayerns und das Walchenseewerk“. Unter den hierzu zahlreich erschienenen Gästen und Mitgliedern befanden sich auch die Staatsminister Dr. v. Fleischhauer und Dr. v. Pistorius, die Staatsräte v. Haag und v. Bach. Der Vortragende führt aus, daß das Walchenseewerk unter Benützung des Walchen-Sees als Stauraum das Gefälle von rund 200 m zwischen Walchen- und Kochel-See ausnützen soll. Der jetzige Abfluß ist zu diesem Zweck durch eine Schützenanlage zu unterbrechen und das Wasser in einem oder mehreren Stollen durch den Kesselberg zu führen. Durch Zuleitung von Isar- und unter Umständen auch Rißach-Wasser, könnte die mittlere Jahresleistung auf 50 bis 60 000 PS. gesteigert werden. Die große Bedeutung des Werkes liegt nach dem Vortragenden darin, daß es für vorübergehende Leistungen auf das Mehrfache seines Wertes ausgebaut und so nicht nur zur Deckung der täglichen Leistungsspitzen des eigenen Stromnetzes, sondern auch noch von Niederdruck-Anlagen in weitem Umfang herangezogen werden kann. Da erst durch eine solche Verbindung zwischen Speicher- und Niederdruck-Werken eine ausreichend vollständige und wirtschaftlich vorteilhafte Ausnützung der Wasserkräfte ohne große Ergänzungswerke mit Wärmekraft möglich ist, steht Bayern hinsichtlich der Wasserkräfte im Verhältnis zu anderen Bundesstaaten weit günstiger da! Dem Redner sprach der Vorsitzende für seinen mit lebhaftem Beifall aufgenommenen Vortrag den herzlichen Dank des Vereins aus. Er hob dabei hervor, daß im Hinblick auf den Mangel Württembergs an Kohlenfeldern und großen, ausgiebigen Wasserkräften der Kraftversorgung Württembergs von der Regierung die notwendige Beachtung geschenkt wird und gab der Hoffnung Ausdruck, daß der Regierung die Lösung dieser Aufgabe im Verein mit den in Betracht kommenden Kreisen zu weiterer, günstiger Entwicklung unserer gewerblichen und landwirtschaftlichen Betriebe gelingen möge. —

Gesellschaft für Naturwissenschaft, Völker- und Altertumskunde in Weimar. In der Hauptversammlung am 21. Dez. 1917 unter Vorsitz des Hrn. Prof. Ott sprach Hr. Ministerialdirektor Dr. Wuttig über: Gesetzlicher Schutz der Bodenaltertümer. Die aus dem Erdboden zutage geförderten Zeugnisse vergangener Zeiten sind von größer Bedeutung für alle Zweige der Geschichtswissenschaft, ebenso sehr für die politische Geschichte, wie für die Kunst-, Kultur- und Wirtschaftsgeschichte und für die geschichtliche Forschung auf dem Gebiet der Naturwissenschaft. Für die Aufstellung der Urgeschichte des Menschen sind sie sogar fast die einzigen Hilfsmittel, die der Gegenwart zur Verfügung stehen. Unzweifelhaft birgt der Boden unserer Heimat noch viele solcher Altertümer. Sie sind aber mancherlei Gefahren ausgesetzt. Unwissenheit und Mutwille haben vieles Wertvolle zerstört, selbst planmäßige Ausgrabungen können großen Schaden anrichten, wenn sie nicht unter sachverständiger Leitung stehen. Besondere Aufmerksamkeit verdient die Tatsache, daß viele wichtige Bodenfunde in die Hände auswärtiger Sammler und weit entlegener Museen geraten sind, so daß sie der heimischen Wissenschaft ganz verloren oder nur schwer zugänglich sind.

Diesen Gefahren vorzubeugen, sind gesetzliche Schutzbestimmungen unentbehrlich. Sie laufen hinaus auf eine Beschränkung des Verfügungsrechtes des Eigentümers zugunsten wissenschaftlicher Interessen. Die südeuropäischen Staaten, veranlaßt durch ihren Reichtum an Kunstschätzen aus der Zeit der Antike, haben zuerst einen gesetzlichen Schutz der Bodenaltertümer eingeführt. (Griechenland schon 1834). Die nordischen Staaten haben ebenfalls einschneidende Bestimmungen erlassen. Sie waren dabei insofern begünstigt, als man dort an das altgermanische Recht unmittelbar anknüpfen konnte, das den Eigentumsbegriff von vornherein nicht als ein unbeschränktes Verfügungsrecht auffaßt. In Deutschland setzt die Schutzgesetzgebung erst im 20. Jahrhundert ein. Der Grund für diese auffallende Tatsache liegt in der durch die lange Herrschaft des römischen Rechtes begründeten Neigung der Deutschen, im Rechtsleben das Einzelinteresse dem Interesse der Gesamtheit überzuordnen. Der Staat, der in Deutschland bahnbrechend vorging, ist Hessen (Denkmalschutzgesetz vom 16. Juli 1902). Ihm sind 1908 Bayern, 1911 Oldenburg, 1914 Preußen und nunmehr auch das Großherzogtum Sachsen gefolgt; das Ausgrabungsgesetz für Sachsen-Weimar ist soeben vom Landtag angenommen worden.

Das weimarische Gesetz schließt sich in den Grundzügen an das preußische Ausgrabungsgesetz an. Grabungen nach Gegenständen, die für die Kulturgeschichte einschließlich der Urgeschichte des Menschen oder für die Urgeschichte der Tier- oder Pflanzenwelt von Bedeutung sind, sind nur mit Genehmigung des Staatsministeriums zulässig. Gelegenheitsfunde dieser Art sind spätestens am nächsten Tage der Ortspolizeibehörde anzuzeigen, und der Entdecker, der Eigentümer des Grundstückes und der Leiter der Arbeiten, bei denen der Gegenstand entdeckt worden ist, müssen den Fund und die Fundstätte, soweit es ohne erheblichen Nachteil oder Kostenaufwand geschehen kann, in unverändertem Zustand erhalten, längstens jedoch drei Tage. Der Staat kann die Ablieferung der Bodenfunde gegen volle Entschädigung verlangen; er kann diese Befugnis auch an eine Gemeinde oder wissenschaftliche Anstalt abtreten. Entsteht ein Streit über die Voraussetzungen der Ablieferungspflicht, so entscheidet der Bezirksausschuß und in zweiter Instanz das Oberverwaltungsgericht. Die Höhe der Entschädigung wird im Streitfalle durch einen Schätzungsausschuß festgesetzt; beruhigt sich ein Teil nicht bei dieser Festsetzung, so bleibt ihm der ordentliche Rechtsweg offen.

Das neue Ausgrabungsgesetz darf von den Freunden der früh- und vorgeschichtlichen Forschung in Weimar als ein wichtiger Fortschritt begrüßt werden. Freilich, die Erhaltung und wissenschaftliche Verwertung der Bodenaltertümer läßt sich mit Gesetzesparagraphen allein nicht sicherstellen. Auch in Zukunft wird es wesentlich darauf ankommen, daß die richtigen Persönlichkeiten am Werke sind und daß sich verständnisvolle, opferfreudige Gönner finden, die die Mittel zur Erwerbung wichtiger Bodenfunde zur Verfügung stellen. In beiden Beziehungen berechtigte der heutige hohe Stand des städtischen naturwissenschaftlichen Museums und die Förderung, die ihm bisher zuteil geworden sei, zu den besten Hoffnungen. — Der klare Vortrag wurde mit großem Beifall aufgenommen. —

arch.
UNIVERSITY OF ILLINOIS LIBRARY
OCT 4 1918

DEUTSCHE BAUZEITUNG

52. JAHRGANG. № 7. BERLIN, DEN 23. JANUAR 1918.

Wiener Städtebau-Fragen.

Von Dr.-Ing. Albert Hofmann. (Schluß.)

Es kann nun gar keinem Zweifel unterliegen, daß die neuen Vorschläge Ohmanns außerordentlich bestechend sind, wie es von einem großen Künstler von dem Range Ohmanns nicht anders erwartet werden kann. Darin aber liegt zugleich auch ihre große Gefahr für das unübertroffen Monumentale, das Gottfried Semper wollte. Ihm schwebte die strenge, große römische Pracht, gemildert durch die Einflüsse der italienischen Hochrenaissance vor. Sein Forum sollte ein einziges Denkmal des nach den Märzstürmen neu gestalteten Oesterreich werden. Es war florentinische, ja römische Größe, die hier zu sichtbarem Niederschlag kommen sollte. Die glückliche zweite Wiener Renaissance der francesco-josephinischen Periode sollte hier ihr Denkmal finden, es sollte Geschichte sein, der man in Stein eine Verkörpung geben wollte. Gottfried Semper war kein Wiener; aber er kam aus Dresden und hatte hier die Schönheiten des Barock in sich aufgenommen. Darum verstand er Wien und seine durch die Geschichte eingegebenen künstlerischen Bedürfnisse. Wien hat stets im Denken künstlerisch empfindender Naturen einen hohen Rang eingenommen. Semper fand einen Wiener, der das Gleiche vor ihm dachte und fühlte. Trotz des Vielen, das er an der Heimat auszusetzen fand, erklärte sich Franz Grillparzer „halb in Oesterreich verliebt“ und im Lande liebte er wieder unsäglich die „stolze Kaiserstadt“. Es mag der römische Charakter gewesen sein, von dem die Stadt in der Barockperiode so viel erhalten hat, der den Dichter anzog und den er an der Quelle mit den Worten begrüßte:

„Roma, Roma! Goldne Stunden,
Als ich deine Zauber sah.“

Aber der kritische Dichter, der so rechtschaffen zu poltern wußte, er verkannte auch nicht die Schwächen Wiens, wenn er von diesem schrieb:

„Schön bist du, doch gefährlich auch,
Dem Schüler wie dem Meister,
Entnervend weht dein Sommerhauch,
Du Capua der Geister!“

Etwas Capuanisches haben die Entwürfe Ohmanns mit ihrer wienerischen Heiterkeit und ihrer lachenden Anmut. Wiener Schriftsteller haben Ohmann als den Genius Wiens bezeichnet, nach dem man in der zeitgenössischen österreichischen Baukunst vergebens schmachtete; sie erinnerten sich des Wortes:

„Hast Du vom Kahlenberg das Land Dir rings besehn,
So wirst Du was ich schrieb und was ich bin verstehen.“

Was der österreichische Schiller in ein Stammbuch schrieb, es könnte auch in dem unseres Künstlers stehen. In ihm lebt Wien mit allen seinen Vorzügen und Fehlern. In einem Werke: „Berlin und Wien“ von Julius Bab und Willi Handl wird Wiens Charakter trefflich geschildert; es „war griechisch gefärbt, italienisch gemalt, französisch aufgepulvert, den Slaven duldsam oder deutsch gesinnt; war im Sang und Klang jauchzend, zornig entrüstet oder von pompöser Trauer umhüllt .... In Wien spricht allenthalben ruhmreiche Vergangenheit zum Gefühl: aus den Stätten und Namen der ersten Christen und der ersten Deutschen in dieser Gegend, aus Palästen, Kirchen, Klöstern, die den Schein ihrer versunkenen Jahrhunderte noch an sich haben, aus Straßenzügen und Straßentafeln, aus der Haltung und Ueberlieferung vieler alter Geschlechter, aus den Sitten und Sagen des Volkes. Das ist für das gegenwärtige Gewissen und für die freie Bewegung oft eine Last; aber es gilt als heilige Last. Wer möchte sich entschließen, sie rücksichtslos abzuwerfen? Sie fühlen sich dieser Vergangenheit verpflichtet und wissen doch, daß sie, so wie sie war, nicht weiter in die Zukunft helfen kann; sie werden sentimental. Sie hängen sich fester und fester an den schönen Schein; sie werden theatralisch. Sie verdrehen sich hoffnungslos in ihre rückwärts gewendete, von keiner Gegenwart mehr erfüllbare Sehnsucht; sie sind romantisch. Die Schwächen von Wien sind mit seinen besten Schönheiten so innig verbunden, daß der Zauber um so unentrinnbarer wird. Wer das Leben als eine Kette wertvoller Reize erfassen will, gleichviel an welchem Punkt, wenn er nur anmutend verlockt; wer leichte Luft bei versonnener Stimmung, noblen Zug in breiter Herzlichkeit liebt, der wird sich diesem Zauber mit immer tieferer Lust hingeben“. Könnte es beredtere Worte geben als die hier angeführten, die bisherige Entwicklungsgeschichte des „Aeußeren Burgplatzes“ und die Entwürfe von Friedrich Ohmann zu kennzeichnen? Und sollte man die drohende Gefahr

für das Größte, was Wien an materiellem Besitz haben kann, fatalistisch kommen und geschehen lassen? Wir meinen „nein"! Noch ist es Zeit zur Umkehr und zur Einsicht, noch Zeit zu erinnern und zu mahnen. Der Burg-Platz in der Semper'schen Gestalt ist ein kostbares Erbe aus der francesco-josephinischen Periode, das erworben sein will, um es zu besitzen. Er ist der monumentale Mittelpunkt Wiens, sein Forum, sein tatsächlicher Heldenplatz, der natürliche Ort für seine Denkmäler. In hundertfältiger Gestalt sind diese möglich und so wird sich wohl auch eine finden, die den bestehenden Denkmälern nicht schadet. Und läßt sich gar keine Denkmalform für den Platz finden, so gibt es immer noch eine Möglichkeit, die nicht übersehen werden sollte: Noch sind zwei wesentliche Bestandteile des Semper'schen Gedankens nicht ausgeführt, die beiden Triumphbogen der Ring-Straße, die die Lücken schließen sollen, welche diese Straße in den Gebäudefluchten bildet. In ihnen hat schon Semper eine Denkmalform angedeutet, mit der nach den großen römischen Vorbildern dem Andenken des Kaisers Franz Josef I. und seiner Geschichtsperiode in größter Form Genüge geleistet werden könnte. Und wenn es dereinst das Schicksal will, daß der jetzige Kaiser seinen Vorfahren folgen muß und eine der größten geschichtlichen Perioden der Monarchie abschließt, so wird auch der zweite Triumphbogen seine Bestimmung erhalten. Auch das römische Forum ist nicht an einem Tage erstanden. Man wende nicht ein, daß der Verkehr auf der Ring-Straße durch die Triumphbogen gehindert werde, sondern blicke nach London, wo die Denkmäler inmitten des engen Strand stehen und den Verkehr in glücklichster Weise teilen. Man bleibe also bei dem Entwurf Sempers und vollende ihn; mache ihn nicht unmöglich durch Bauten, deren Errichtung, so reizvoll und bestechend sie sind, später eine ewige Erinnerung an Zeiten des Wankelmutes und der Zaghaftigkeit sein müßten. Findet sich für ein dem neuen Hofburg-Flügel entsprechendes Gebäude nicht jetzt eine Bestimmung, so wird sie sich bei dem fortwährenden Wachstum auch der höfischen Bedürfnisse später finden. Und sind es keine höfischen, so werden sich andere Bedürfnisse des Staates damit erfüllen lassen. In jedem Falle würde so der Burg-Platz ein der Entwicklung des schönen Landes, des Vaterlandes entsprossenes Denkmal sein; „inmitten dem Kind Italien und dem Manne Deutschland liegst Du, der wangenrote Jüngling da . . ." spricht der Dichter, der wie kein anderer sein Oesterreich und sein Wien geliebt hat und ihm stets ein Mahner gewesen ist. Man sollte sich bei der Ausgestaltung des Burgplatz-Gedankens heute auch immer fragen, wie würde Beethoven den Burg-Platz gestaltet haben, wenn er bildender Künstler gewesen wäre. Die Antwort ist für den, der den Gewaltigen in seinen Werken kennt, nicht schwer. —

Vermischtes.

Vorschriften für die Planung und Anlage von Staubecken-Anlagen des österr. Minist. der öffentlichen Arbeiten, in denen die wichtigsten in hydrologischer, geologischer, bautechnischer Beziehung zu beachtenden Gesichtspunkte für den Gebrauch in der Staatsbauverwaltung auch für die Begutachtung solcher Pläne zusammengefaßt sind, wurden im September v. J. erlassen. Wir gehen wohl nicht fehl, wenn die schwere Katastrophe, die beim Bruch des Staudammes der Weißen Desse im böhmischen Isergebirge (Vergleiche Deutsch. Bztg. Jahrg. 1916, S. 491 ff.) s. Zt. entstand, mitbestimmend für diesen Erlaß gewesen ist. Die Bestimmungen beziehen sich auf jedes Staubecken mit mehr als 30 000 cbm Inhalt, mit mehr als 4 m Höhe des Abschlußkörpers, sei dieser nun ein Erddamm oder eine Mauer, sowie auf alle Anlagen geringeren Umfanges, bei deren Bruch eine erhebliche Gefahr entstehen kann. Die Vorschriften beziehen sich auf die Höhe der Kronenlage über dem höchsten Stauspiegel, die Entleerungs- und Entlastungs-Einrichtungen, die maschinellen Einrichtungen, die Sicherung der Staukörper gegen Durch- und Unterspülung, die sichere Abführung des Hochwassers. Es werden ferner genaue Vorschriften über Darstellung und Inhalt des ausführlichen Entwurfes nebst statischer Berechnung, Kostenanschlag und technischem Bericht gegeben. Die Vorschriften sind in vollem Umfang in der „Oesterr. Wochenschrift f. d. öffentl. Baudienst", Jahrg. 1917, No. 41, veröffentlicht. —

Wie kann man beim Bau von Eigenheimen sparen? Neben allen den Möglichkeiten, an Mauerstärken, Holzstärken, Treppenbreiten, Kanal- und Straßenabgaben usw. zu sparen, gibt es noch eine andere. Man überlasse dem zukünftigen Eigentümer die Herstellung gewisser Bauteile, die sich für eine einfache Hauswerkstatt eignen. Das hätte den sittlichen Wert, daß der Bewohner mit seinem Haus verwächst und es lieb gewinnt, und daß seine Mußestunden ebenso zweckentsprechend ausgefüllt werden, als wenn er sich im Garten beschäftigt. Besonders für die Winterabende ist die Haustischlerei oder dergl. eine traute Arbeit. In früheren Jahrhunderten haben gewiß die kleinen Hausbesitzer in dieser Weise mitgeschafft; es liegt kein Grund vor, heute, in der Zeit äußerster Beschränkung, jedem Arbeiter sein Häuschen für sein Geld von seinen eigenen Fachgenossen fertig herstellen zu lassen.

Je nach dem handwerklichen Können des zukünftigen Bewohners könnte man z. B. den Gartenzaun, den Betonfußboden und Putz im Keller, sämtliche Keller- und Bodentüren, Fensterläden und gewisse Verschalungen, im Aeußeren die Erdarbeiten fortlassen, indem man in den Kostenanschlag lediglich den Wert der Baustoffe einsetzt.

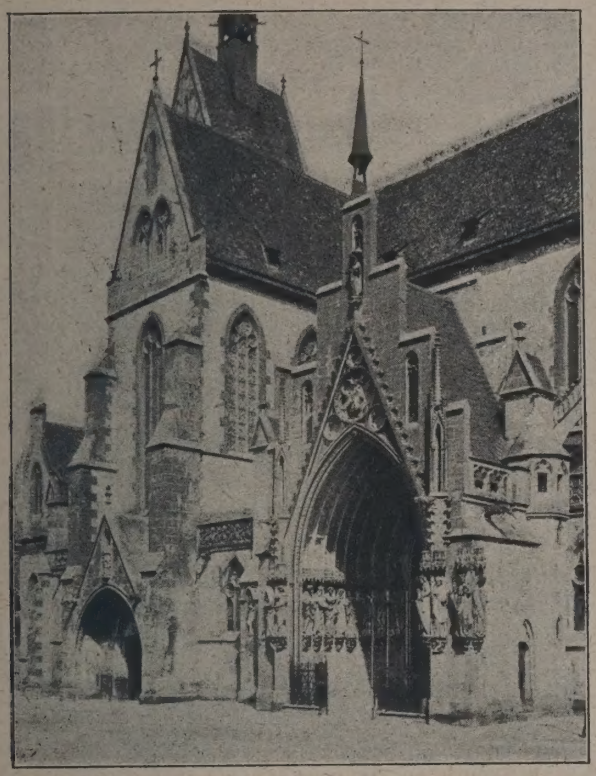
Es wird sich diese Maßregel natürlich nur da durchführen lassen, wo man schon während des Baues persönliche Fühlung mit den Eigentümern hat und wo der Baubetrieb nicht so umfangreich ist, daß derartige persönliche Wünsche nicht berücksichtigt werden können. —

K. Oehring, Bremen.

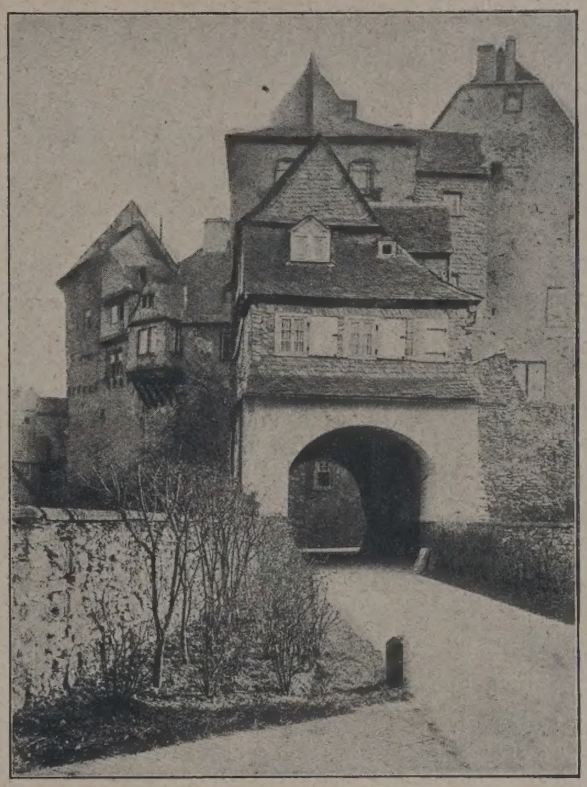
Die Neubesetzung der Vorstandsstelle der Lokalbau-Kommission in München nach dem Tode ihres bisherigen Inhabers, des städtischen Baurates Max Schneider, ist in diesen Tagen erfolgt. Es wurde auf die wichtige Stelle der städtische Baurat Robert Rehlen berufen. Robert Rehlen, der am 10. Nov. 1859 in Nördlingen geboren wurde und sich seit 1888 in den Diensten der Stadt München befindet, ist ein städtischer Baubeamter von hervorragenden menschlichen und fachlichen Eigenschaften, die ihn in ausgezeichneter Weise befähigen, den großen, schweren, vielseitigen und weit verzweigten Aufgaben vorzustehen, die nach dem Krieg dieses Amtes warten. Handelt es sich doch nicht nur um eine völlige Neugestaltung der Münchener Bauordnung auf Grund der Ergebnisse, welche die lange Kriegszeit mit ihren umstürzenden Gewalten und die Entwicklung vor ihr gezeitigt haben, sondern auch um neue Formen für das Siedelungswesen und die mit so starken Ansätzen begonnene industrielle Entfaltung der bayerischen Hauptstadt. Hier leitend und fördernd einzugreifen erfordert die Kraft eines ganzen Mannes. Sie bringt Rehlen mit; aber nicht das allein: auch eine große Kunst im Umgang mit Menschen, die gerade für dieses Amt schwer ins Gewicht fällt, ist ihm eigen. Sein gewinnendes Wesen bei aller sachlichen Bestimmtheit wird manche Schwierigkeiten, die diesem Amte als natürliche Eigenschaften anhaften, wegräumen. —

Die moderne Stadt nach dem Krieg. Zu einem Mitarbeiter der „Neuen Freien Presse" in Wien hat der Professor der k. k. Akademie der bildenden Künste in Wien, k. k. Oberbaurat Leopold Bauer, Aeußerungen über die großen Probleme des Städtebaues nach dem Krieg getan, die auch für unsere Leser bemerkenswert sein werden und die wir daher im Nachstehenden wiedergeben. Bauer führt aus: „Ganz mit Unrecht betrachtet man den Städtebau als etwas, das nur künstlerische Fragen betrifft. Wir besonders in unserer heutigen Zeit werden durch die Kohlennot beispielsweise auf das Wärmeproblem des Städtehaushaltes aufmerksam gemacht. Es genügt, darauf hinzuweisen, daß in den elektrischen Kraftzentralen nur etwa acht Prozent der verbrannten Kohlenenergie in Elektrizität umgesetzt werden, die andere Wärmemenge geht ungenützt verloren. Der Techniker nennt diese verlorengehende Wärmemenge „Abwärme", die Verwertung derselben ist für die Zukunft von größter Wichtigkeit. Mit der Abwärme des Wiener Elektrizitätswerkes zum Beispiel könnte man zwei Bezirke von Wien mit Zentralheizung versehen, oder man könnte — da sich Wärme bekanntlich auch in Kälte umsetzen läßt — etwa fünfzig solche Kühlhäuser betreiben, wie sie die Stadt Wien erbaut hat. Um diese Wärme ausnützen zu können, müßte die Lage einer solchen Kraftanlage vom Städtebauer so gewählt werden, daß diese bedeutende Wärmequelle ausgenützt werden könnte, so zum Beispiel, daß man das heiße abfließende Wasser für Beheizung der Wohnhäuser verwenden würde. Ebenso könnten Badeanstalten, öffentliche Gebäude, Schulen, große Gewächshäuser mit dieser Wärmezentrale genährt werden. Aber nicht nur die Kohlenwirtschaft der Städte ist heute noch ganz und gar nicht gelöst, sondern viele andere Pro-

bleme. Ich weise nur auf die Frage der Kanalisation hin. Ungeheure Mengen kostbaren Düngers von geradezu unschätzbarem Wert werden heute in die Flüsse geleitet und verpesten diese, während wir anderseits gezwungen sind, künstliche Düngemittel von überseeischen Ländern einzuführen oder solche mit großen Kosten in Stickstoff-Fabriken künstlich zu erzeugen. Die Lösung auch dieser Frage wird in Angriff genommen werden müssen, und ich zweifle nicht daran, daß der Städtebau durch die Lösung solcher Fragen in ganz andere Bahnen geleitet werden wird. Es dünkt mir, daß der moderne Fabrikbau, dem man heute schon große Sorgfalt auch in Bezug auf architektonische Erscheinung widmet, im modernen Städtebild eine führende Rolle erhalten wird. Es klingt vielleicht etwas paradox, wenn ich folgendes behaupte: In der antiken Stadt beherrschten die Tempelbauten das Stadtbild, in mittelalterlichen Städten die Rathäuser und großen Dome, im modernen Städtebild wird immer mehr der monumentale Fabrikbau zur Geltung kommen, sodaß er schließlich das Charakteristischeste im Stadtbild der Zukunft sein wird. Ueber diese Andeutungen hinauszugehen würde," so schloß Bauer, „den Rahmen eines Gespräches weit überschreiten". —

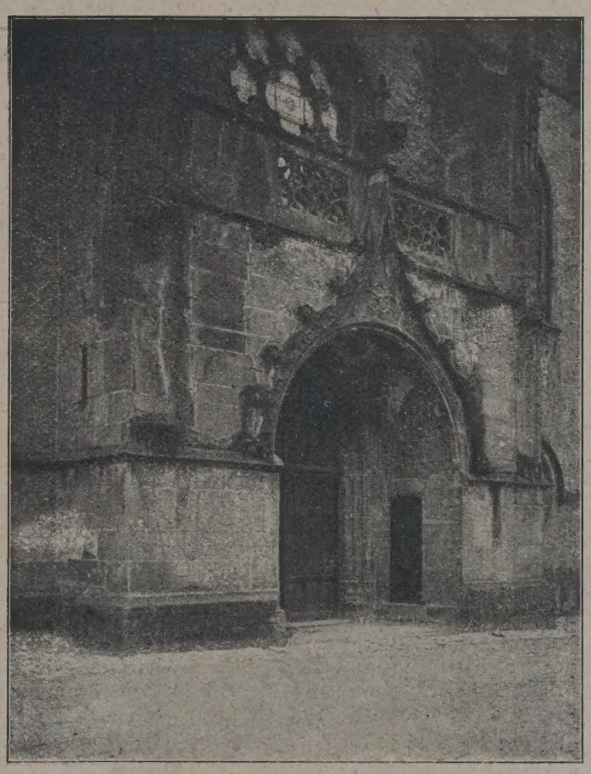


Portal von Jung-St.-Peter in Straßburg im Elsaß.



Eingang zum Schloß Runkel an der Lahn.

Straßenbild aus Rothenburg ob der Tauber.



Portal der Kirche in Wimpfen am Berg.

Photographische Aufnahmen von Reg.-Bmstr. Dr.-Ing. Edm. Beisel in Berlin-Schöneberg.
Aus: **Deutscher Baukalender 1918.** Teil III. Skizzenbuch.

Literatur.

Deutscher Baukalender 1918. 51. Jahrgang. Drei Teile: Teil I, Taschenbuch, Teil II, Nachschlagebuch, Teil III, Skizzenbuch. Preis M. 4,50 und 5,—. Hierzu die Abbildungen Seite 39.

Der 51. Jahrgang unseres „Deutschen Baukalenders" für das Jahr 1918 ist infolge der leidigen Zustände im Druck- und Buchbindergewerbe in diesem Jahr etwas später als sonst erschienen, aber doch noch im alten Jahr und in seinem vollen bisherigen Umfang und vielseitigen, reichen Inhalt, mit dem er alle anderen Kalender technischen Inhaltes übertrifft. Erscheint das auch bei den immer größer werdenden Schwierigkeiten, die Arbeiter- und Baustoffmangel allen baulichen Unternehmungen bereiten und bei der fast mit einer völligen Stillegung gleich bedeutenden Einschränkung der privaten Bautätigkeit, die der fortdauernde Weltkrieg notwendig gemacht hat, fast als ein Wagnis, so sind doch für diesen Entschluß dieselben Gründe für uns maßgebend gewesen, die wir schon im Vorjahr ausgesprochen hatten: an unserem Teil mit zuhelfen zur Bereitschaft, sofort nach dem Krieg auf allen Gebieten des Bauwesens die Tätigkeit mit Nachdruck wieder aufnehmen zu können.

Das gilt besonders auch für den Wohnungsbau und im verstärkten Maße für den Bau gesunder, billiger Kleinwohnungen und die Schaffung ganzer Kleinhaussiedelungen, deren Wichtigkeit für die Volksgesundheit in immer weiteren Kreisen erkannt und von den Regierungen nun auch mit Nachdruck gefördert wird. Wir haben deshalb diesen Bestrebungen auch einen besonderen neuen Abschnitt gewidmet. Im Uebrigen waren wir bemüht, den Kalender in allen Kapiteln sorgfältig durchzusehen, notwendige Ergänzungen und Verbesserungen einzufügen und wichtigere Veränderungen in technischen, wirtschaftlichen und gesetzlichen Fragen nachzutragen. Im Einzelnen ist zu den 3 Teilen des Kalenders folgendes zu bemerken:

Teil I, Taschenbuch. Hier ist zu Kapitel IV, 2, Gebührenordnung für Architekten und Ingenieure von 1901 zu bemerken, daß die Bestrebungen zu einer Neugestaltung mit Rücksicht auf den Krieg nicht haben zu Ende geführt werden können, daß aber die allgemeinen Teuerungsverhältnisse schon im Jahr 1915 zu dem Beschluß des „AGO" (Ausschuß für die Gebührenordnung, gebildet aus Vertretern aller dabei beteiligten Vereine) geführt haben, die Anwendung eines Teuerungszuschlages zu den Sätzen der G. O. bis 20 % zu empfehlen. Da jedoch ein Beschluß der Verbände selbst bisher nicht vorliegt, so sind solche Zuschläge bisweilen von den Gerichten beanstandet worden. In Kapitel IX, Löhne, Preise usw., konnten im Abschnitt 1 die Berliner Stundenlöhne, die während des Krieges wiederholt eine sprunghafte Erhöhung erfahren haben, nach den letzten Vereinbarungen, die bis auf das Frühjahr 1918 hinübergreifen, berichtigt werden. Die übrigen Preise dagegen sind noch Friedenspreise, da der Kalender der sich stetig ändernden Preislage doch nicht zu folgen vermag. Es empfiehlt sich, zu ihnen angemessene prozentuale Zuschläge zu machen. Im Kapitel X, Abschnitt 3, sind wieder einige Aenderungen zu verzeichnen, die sich auf Postscheck-, Paket- und Telegramm-Verkehr beziehen. Neu ist ein Kapitel XI, das die Verordnungen zur Förderung von Kleinhausbauten und Siedelungen, wie sie bisher in Baden und namentlich in Preußen erlassen worden sind, umfaßt.

Teil II, Nachschlagebuch. Hier sind in dem Kapitel X Bezüge der staatlichen Baubeamten einige Veränderungen eingetreten, so ist unter Anderem die neue Bestimmung über Anrechnung der Hilfsdienstpflicht auf das Besoldungs-Dienstalter aufgenommen worden und vor allem ist das Kapitel XII Personalverzeichnis der staatlichen und kommunalen Baubeamten, der Baugewerkschulen und technischen Hochschulen, der privaten Architekten und Ingenieure sowie einer Reihe von Vereinen trotz der großen Schwierigkeiten, die zur Zeit die Beschaffung sicherer Unterlagen bietet, durchweg dem neuesten Stand entsprechend durchgearbeitet und geändert worden.

Teil III, Skizzenbuch, zeigt wieder wie früher 62 schöne Aufnahmen von Straßenbildern, Gebäuden und Gebäudeteilen aus älterer Zeit, namentlich aus West-, Mittel- und Süddeutschland. Auch sie geben Kunde von dem unerschöpflichen Schatz deutscher Kunst der Vergangenheit, der trotz der vielfach vernichtenden Entwicklung der Gegenwart in unseren alten deutschen Städten noch geborgen ist.

So hält sich auch der neue Jahrgang 1918 des „Deutschen Baukalenders" ungeachtet der das deutsche Buchwesen auf das äußerste gefährdenden Kriegsverhältnisse nicht nur auf der alten Höhe, sondern er bringt selbst noch Bereicherungen auf verschiedenen Gebieten, die seinen Wert und seine Brauchbarkeit wesentlich erhöhen dürften. —

Literatur-Verzeichnis.

Beihefte zum Gesundheits-Ingenieur. Reihe 1. Arbeiten aus dem Heizungs- und Lüftungsfach. Herausgegeben von Prof. Dr. techn. K. Brabbé. Beiheft 8: Versuche mit Sicherheitsvorrichtungen für Warmwasserkessel. Mit 2 Zusammenstellungen und einem Anhang. 22. Mitteilung der Prüf-Anstalt für Heiz- und Lüftungsanlagen der kgl. Techn. Hochschule in Berlin. Pr. 2,40 M. — Beiheft 9: Vereinfachtes zeichnerisches oder rechnerisches Verfahren zur Bestimmung der Durchmesser von Dampfleitungen (Hoch- und Niederdruckheizungen, gesättigter Dampf). Mit 8 Zahlentafeln und 2 Hilfsblättern. 23. Mitteilung. Pr. 10 M. München 1915. R. Oldenbourg.

Girndt, M., Prof. Der Unterricht an Baugewerkschulen. Heft 19: Rechenbuch für Baugewerkschulen und verwandte gewerbliche Lehranstalten, insbesondere für Fortbildungs-, Gewerbe- und Handwerkerschulen mit fachgewerklichen Abteilungen von Fr. Mensing. Teil I. Die Grundlagen des gewerblichen Rechnens für den Schulgebrauch und zum Selbstunterricht. 3. vermehrte und verbesserte Aufl. Pr. 1,60 M. — Heft 37: Baukonstruktionslehre. Leitfaden für den Unterricht an Baugewerkschulen und verwandten techn. Lehranstalten von Oberlehrer Otto Frick und Prof. Karl Knöll. I. Teil. Mit 265 Fig. im Text. 4. vermehrte und verbesserte Aufl. Pr. 2,60 M. Leipzig 1915. B. G. Teubner.

Göbel, August, Prof. † Grundzüge des Eisenhochbaues. (Eisenkonstruktion). Kurzgefaßtes Lehr- und Nachschlagebuch für in der Praxis stehende Techniker und angehende Ingenieure in zwei Teilen. Mit 191 und 312 Abbildungen im Text. 3. neubearbeitete Auflage von Dipl.-Ing. O. Henkel. Leipzig 1915. B. G. Teubner. Pr. geb. 4,90 M.

Groß Berliner Verein für Kleinwohnungswesen. Heft II: Geld für Kleinwohnungen. Die Kreditfrage unter besonderer Berücksichtigung der Bedürfnisse der gemeinnützigen Bautätigkeit. Referat für die Immobiliarkredit-Kommission des Reiches von Prof. Dr. H. Albrecht und Staatssekretär a. D. Dr. B. Dernburg. Preis 2 M. — Heft III: Krieg, Wohnungsfrage und Realkredit. Vortrag gehalten auf der 2. Gen.-Versammlung des Gr. Berliner Vereins für Kleinwohnungswesen am 6. Okt. 1915 von Staatssekr. a. D. Wirkl. Geh. Rat Dr. Dernburg. Nebst Bericht über die Verhandlungen der 2. Gen.-Vers. Pr. 1 M. Berlin 1915. Karl Heymanns Verlag.

von Gunten, Arnold, Ing. Der Stollenbau. Winke und Ratschläge für angehende Stollenbauer. Mit 47 Abbildungen im Text. Zürich I. Rascher & Cie. Pr. 2,50 M.

Hamacher, Theodor, Reg.-Bmstr. a. D., Gem.-Brt., gerichtl. Sachverständiger. Die Kreditgefährdung beim großstädtischen Grundbesitz. Berlin W. 56, 1916. Puttkammer & Mühlbrecht. Pr. 4 M.

Harz, Karl. Die Lösung der Boden- und Wohnungsfrage durch Staat und Gemeinde. Altona a. Elbe. Gebr. Harz. Pr. 30 Pf.

Heilandt, Adolf, Dr.-Ing. Ein Beitrag zur Berechnung der Drahtseile. An Hand eines Vergleiches der Seilsicherheiten bei Fördermaschinen und bei Personenaufzügen, unter Berücksichtigung der Seilschwingungen. Mit 1 Tafel. München 1916. R. Oldenbourg. Pr. 3 M.

Jahrbuch für die Gewässerkunde Norddeutschlands. Besondere Mitteilungen. Bd. 3, Nr. 1: Formeln zur Berechnung der mittleren Wassergeschwindigkeit in einem Querschnitt für den Memelstrom und seine Mündungsarme von H. Bindemann. Mit 5 Abbildungen im Text und 4 Taf. Pr. 2,25 M. — Nr. 2: Niederschlag und Abfluß im Odergebiet von Karl Fischer. Mit 7 Abbildungen im Text und 5 Taf. Pr. 4 M. Berlin 1915. Ernst Siegfried Mittler & Sohn, Kgl. Hofbuchhandlung.

Jäckh, Ernst. Der Deutsche Krieg. Politische Flugschriften. 50. Heft: Die Zukunft der deutschen Form von Hermann Muthesius. Stuttgart 1915. Deutsche Verlags-Anstalt. Pr. 50 Pf.

Dr. Klut, Hartwig. Untersuchung des Wassers an Ort und Stelle. 3. umgearbeitete Auflage. Mit 33 Textfiguren. Berlin 1916. Julius Springer. Pr. geb. 4,60 M.

Der Krupp'sche Kleinwohnungsbau. Mit 150 Bildertafeln und vielen Textabbildungen. Herausgegeben von der Gesellschaft für Heimkultur, E. V. in Wiesbaden. Mit begleitendem Text der Bauberatungsstelle Dr.-Ing. Hermann Hecker in Düsseldorf. 1. Auflage Wiesbaden, Heimkultur-Verlagsgesellschaft m. b. H. 10 Lieferungen zu je 1 M.

Lang, Otto. Die Baukosten-Rangordnung (Baukosten-Rechtsvermerk). Ein Vorschlag zur Umgestaltung des baugewerblichen Kreditwesens. Wien 1915. Manz'sche k. u. k. Hof-Verlags- und Univers.-Buchhandlung. Pr. 1,20 K.

Mathematische und technische Tabellen für Baugewerkschulen und für den Gebrauch in der Praxis. Von Oberlehrer Prof. E. Schultz und Gewerbeschulrat Dir. E. Dieckmann. Ausgabe ID. Sondertabellen für den Tiefbau nebst einer fünfstelligen Logarithmentafel, bearbeitet von E. Dieckmann. Essen 1915. G. D. Baedeker. Pr. 6 M.

Matschoss, Conrad. Beiträge zur Geschichte der Technik und Industrie. Jahrbuch des Vereins deutscher Ingenieure. VI. Band. 1914-15. Mit 183 Textfiguren und 6 Bildnissen. Berlin W. 9. 1915. Julius Springer. Pr. 6 M., geb. 8 M.

Inhalt: Wiener Städtebau-Fragen. (Schluß.) — Vermischtes. — Literatur. — Literatur-Verzeichnis. — Abbildungen: Deutscher Baukalender 1918. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.

Archiv

UNIVERSITY OF ILLINOIS LIBRARY
OCT 5 1918

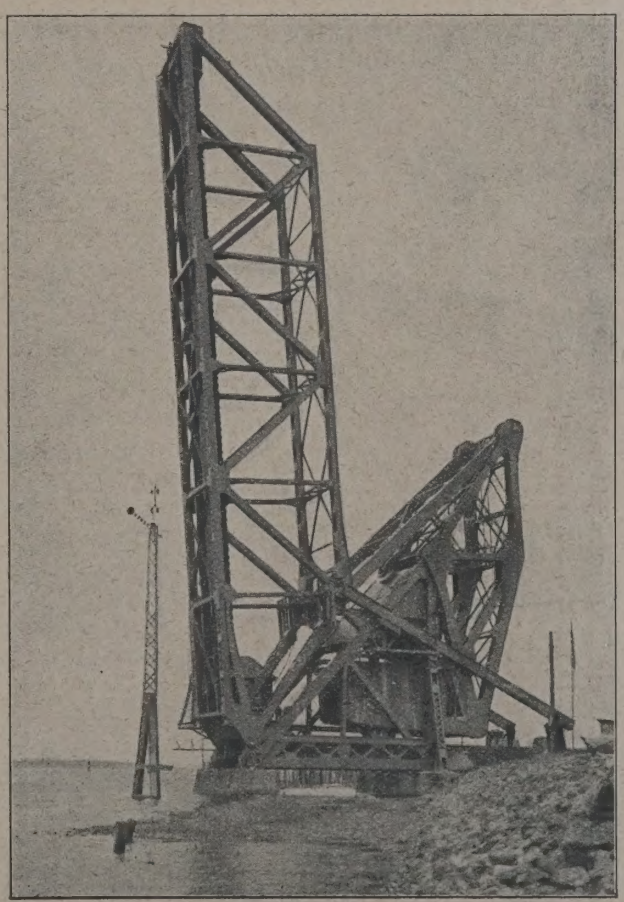
Abbildung 4. Fertiges Bauwerk in geschlossenem Zustand. Abbildung 5 (unten). Desgl. mit voll geöffneter Klappe.

DEUTSCHE BAUZEITUNG
52. JAHRGANG. № 8. BERLIN, DEN 26. JANUAR 1918.

Eisenbahn-Klapp-Brücke von 42 m Spannweite über den erweiterten Trollhätta-Kanal.

Von Fritz Eiselen. (Hierzu eine Bildbeilage.)

Wachsendes Verkehrsbedürfnis und die fortschreitende industrielle Besiedelung an den Ufern des Wener-Sees haben seit Beginn des Jahrhunderts den Ausbau des wichtigen Trollhätta-Kanales, der von Gothenburg ausgehend und vorwiegend dem Lauf des Göta-Elf folgend, eine Verbindung zwischen Kattegat und Wener-See herstellt, zu einer leistungsfähigen Wasserstraße immer dringlicher gemacht. Ein nach mannigfachen Vorarbeiten schließlich im Jahre 1909 von der schwedischen Regierung vorgelegter Entwurf fand die Zustimmung des Reichstages und es wurde für den Ausbau, der eine teilweise Verlegung der Linienführung und Aenderung der Haltungen, eine Erhöhung der Breiten und eine Vertiefung auf 4 m nutzbare Tiefe vorsah (in den neuen Schleusen 5 m), 22,8 Mill. Kronen ausgeworfen. Ende 1909 konnte mit der Ausführung begonnen werden, die der kgl. Wasserfall-Verwaltung (Kungl. Vattenfall-Styrelsen) unterstellt wurde. Am 25. Oktober 1916 fand die Eröffnung des neuen Kanales statt, über dessen Eröffnung und Ausgestaltung wir schon kurz berichtet haben.*)



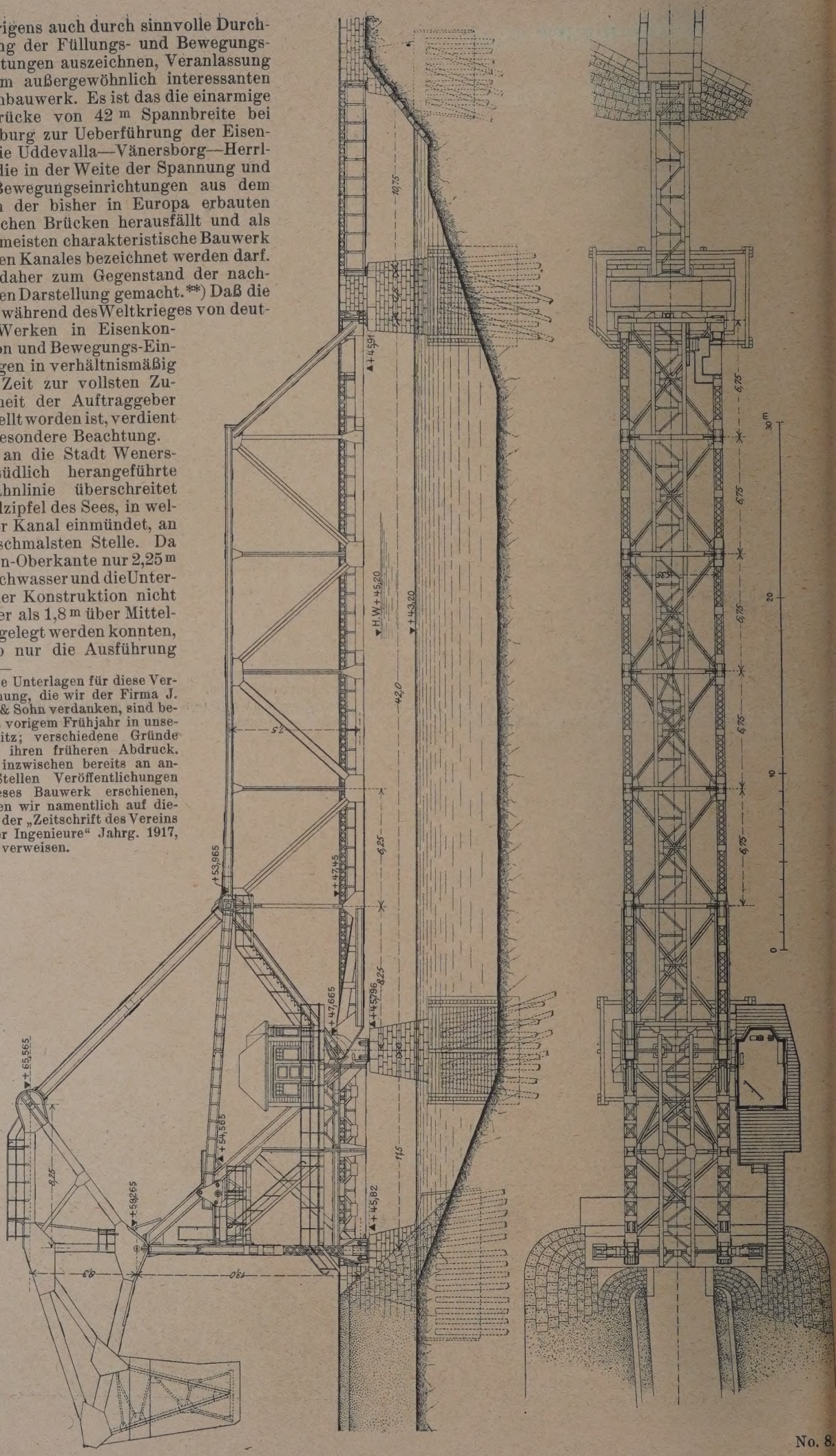
Während der alte Kanal, der in seiner ersten Anlage bis auf das erste Jahrzehnt des 17. Jahrhunderts zurückgeht und schon mehrmals umgebaut worden ist, in der Geschichte der Entwicklung der Schleusenkanäle eine wichtige Rolle spielt — wurde hier doch von Christopher Polhem der erste, wenn auch zunächst mißglückte Versuch des Baues einer Schachtschleuse mit großem Gefälle gemacht — gab der neue Kanal, dessen Schleusen

*) Deutsche Bauzeitung, Jahrg. 1916, S. 510.

sich übrigens auch durch sinnvolle Durcharbeitung der Füllungs- und Bewegungs-Vorrichtungen auszeichnen, Veranlassung zu einem außergewöhnlich interessanten Brückenbauwerk. Es ist das die einarmige Klappbrücke von 42 m Spannbreite bei Wenersburg zur Ueberführung der Eisenbahnlinie Uddevalla—Vänersborg—Herrljunga, die in der Weite der Spannung und ihren Bewegungseinrichtungen aus dem Rahmen der bisher in Europa erbauten beweglichen Brücken herausfällt und als das am meisten charakteristische Bauwerk des neuen Kanales bezeichnet werden darf. Es sei daher zum Gegenstand der nachfolgenden Darstellung gemacht.**) Daß die Brücke während des Weltkrieges von deutschen Werken in Eisenkonstruktion und Bewegungs-Einrichtungen in verhältnismäßig kurzer Zeit zur vollsten Zufriedenheit der Auftraggeber hergestellt worden ist, verdient dabei besondere Beachtung.

Die an die Stadt Wenersburg südlich herangeführte Eisenbahnlinie überschreitet den Südzipfel des Sees, in welchen der Kanal einmündet, an seiner schmalsten Stelle. Da Schienen-Oberkante nur 2,25 m über Hochwasser und die Unterkante der Konstruktion nicht niedriger als 1,8 m über Mittelwasser gelegt werden konnten, so blieb nur die Ausführung

**) Die Unterlagen für diese Veröffentlichung, die wir der Firma J. Gollnow & Sohn verdanken, sind bereits seit vorigem Frühjahr in unserem Besitz; verschiedene Gründe verboten ihren früheren Abdruck. Es sind inzwischen bereits an anderen Stellen Veröffentlichungen über dieses Bauwerk erschienen, von denen wir namentlich auf diejenige in der „Zeitschrift des Vereins Deutscher Ingenieure“ Jahrg. 1917, No. 19 ff. verweisen.



Abbildungen 1 und 2. Gesamtansicht und Grundriß der Klappbrücke mit 42 m Stützweite der Klappe.

einer beweglichen Brücke übrig, für die eine lichte Durchfahrt von 30 m Weite, rechtwinkelig zum Kanal gemessen, verlangt wurde. Die örtlichen und namentlich die Gründungsverhältnisse ließen die Anlage einer Drehbrücke untunlich erscheinen und man wählte daher eine Klapp- oder Wippbrücke, die in ihrer beweglichen Oeffnung eine Stützweite von 42 m erhielt und sich in der Ausbildung an amerikanische Vorbilder anschließt. Der Vorentwurf des Bauwerkes, der das System und die Gesamtanordnung festlegt, wurde von der Baubehörde aufgestellt. Der Auftrag zur Ausführung wurde unmittelbar vor Ausbruch des Krieges sodann an die Stettiner Eisenbauanstalt J. Gollnow & Sohn erteilt, die den Bauentwurf nach eigenen, gegen den Vorentwurf etwas abgeänderten Bauzeichnungen aufstellte und für die Planung und Ausführung des maschinellen Teiles die Berliner Aktien-Ges. für Eisengießerei und Masch.-Fabrik, früher I. C. Freund & Co., Charlottenburg, für die elektrischen Einrichtungen die Siemens-Schuckert-Werke G. m. b. H. in Berlin heranzog.

Die Gesamtanordnung des Bauwerkes geht aus den Uebersichtszeichnungen Abbildungen 1—3 hervor, während Abbildung 4 ein Bild der Brücke in geschlossenem Zustand zeigt. Abbildung 5 gibt die Brücke in geöffnetem Zustand wieder und läßt erkennen, daß die Klappe fast bis zur lotrechten Lage hochgedreht werden kann. Unsere Bildbeilage schließlich zeigt das hintere Ende der Brücke an der festen Drehachse mit Wippe und Gegengewicht. Es sei hier gleich erwähnt, daß der eiserne Ueberbau ein Gesamtgewicht von 364 t hat, während in dem aus Beton hergestellten Gegengewicht noch 16 t Schienen, Rundeisen und Drahtnetze eingebaut sind. (Das ganze Gegengewicht stellt sich auf rd. 340 t.)

Die Brücke ist eingleisig; das normalspurige Gleis liegt auf ihr in schwacher Krümmung, sodaß Gleisachse und Brückenachse nicht ganz zusammen fallen. Die in 5,35 m Achsabstand liegenden Hauptträger werden also nicht ganz gleichmäßig belastet. An die von der Klappe überspannte Hauptöffnung schließt sich noch vor dem freien Klappen-Ende eine feste Spannung von 10,75 m an, die von zwei genieteten Blechträgern von 1,246 m Höhe und 1,8 m Achsabstand gebildet wird; hinter dem festen Ende der Klappe überspannt der Gerüst- oder Turmaufbau, der die Wippe trägt, noch eine Oeffnung von 11,5 m Stützweite. Die Brücke besitzt also 2 Pfeiler im Kanalquerschnitt und 2 Landwiderlager. Es sind das mit Granit verkleidete Betonkörper, die von Holzpfählen getragen werden, von denen diejenigen des östlichen Widerlagers wegen der tiefen Lage des festen Baugrundes lediglich durch ihre Umfangsreibung im Boden die Last tragen. Die Pfeiler haben bedeutende lotrechte Kräfte und auch Schubkräfte aufzunehmen und sind dementsprechend kräftig ausgebildet. Das gilt besonders von dem Pfeiler, der die Drehachse der Klappe trägt. Hier reichen die Pfähle bis auf den festen Fels.

Als System der beweglichen Brücke wurde das auch bei uns in Norddeutschland vielfach angewendete der Wippbrücke gewählt, bei welchem das Klappengewicht ausgeglichen wird durch einen Gegengewichtsarm, der auf einem am hinteren Klappen-Ende aufgestellten Gerüst gelagert ist. Die Verbindung dieses Gegengewichtsarmes mit der Klappe und die gesamte Betriebseinrichtung sind aber im Anschluß an das sogenannte „heel-trunnion"-System des Amerikaners Strauß entworfen. Die als Fachwerkträger mit kräftigem hinterem Gegengewicht ausgebildete Wippe, die auf einem dreieckförmigen, das freie Profil beiderseits umfassenden Bockgerüst gelagert ist, wird hier durch eine gelenkig angeschlossene Zugstange mit dem hinteren oberen Knotenpunkt der Klappe verbunden, während der Antrieb — d. h. also die Aufrichtung und Niederlegung der Klappe — durch eine an demselben Knotenpunkt gelenkig angreifende Zahnstange erfolgt, die in ein, auf dem Bockgerüst gelagertes Getriebe eingreift (vergl. Abbildung 1). Es wird eine fast vollkommene Gewichtsausgleichung erreicht, sodaß durch den Antrieb-Mechanismus vor allem nur die Bewegungs-Widerstände (Reibungswiderstände in den Gelenken) und Windkräfte zu überwinden sind. Außerdem ist es möglich, die Klappe nahezu lotrecht hochzurichten (genau bis 86°), sodaß das ganze Durchfahrtsprofil des Kanales frei gegeben werden kann. Der hintere Arm der Wippe mit Gegengewicht schiebt sich in dieser Stellung zwischen die Tragwände des Bockgerüstes, das Brückenportal völlig verschließend. (Vergl. Abbildung 5.) Wir kommen auf den Grundgedanken der Anordnung und die zu überwindenden und zum Antrieb erforderlichen Kräfte noch näher zurück.

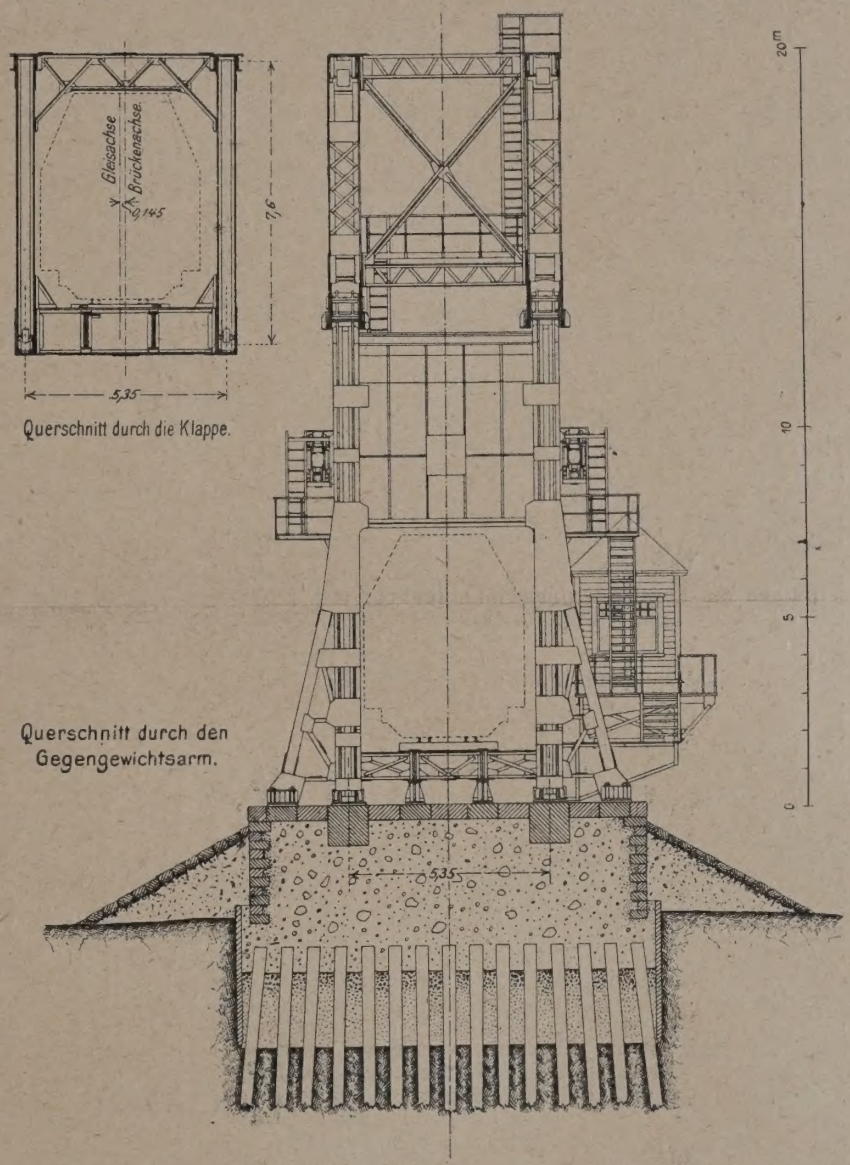


Abbildung 3. Querschnitte durch das Brückenbauwerk.

Bezüglich der statischen Berechnung des eisernen Ueberbaues sei hier nur erwähnt, daß die Anordnung

der gesamten Konstruktion so getroffen wurde, daß sie in allen Teilen statisch bestimmt ist. Die Beanspruchungen in der Klappe selbst, der Zug- und Antriebstange, sowie in der Gegengewichtswippe ändern sich aber mit der Klappenstellung. Die Berechnung ist daher für eine Reihe von Klappenlagen durchgeführt. Nur für die geschlossene Lage kommt die Verkehrslast in Betracht, die aus einem verhältnismäßig leichten Lastenzug besteht, bei allen Stellungen aber ist der Winddruck zu berücksichtigen. Für die belastete Brücke ist dieser mit 150 kg/qm, für unbelastete mit 250 kg/qm getroffener Fläche berücksichtigt. Für die aus den Winddrücken entstehenden Bewegungswiderstände sind dagegen 3 Windstärken von 15, 50 und 75 kg/qm in ihrem Einfluß untersucht. Die Beanspruchung der Klappe ist im Obergurt im Allgemeinen am ungünstigsten für die geschlossene, belastete Brücke. Im Untergurt treten dagegen bei Aufrichtung der Klappe erhebliche Druckkräfte und damit ungünstigere Beanspruchungen auf. Für einzelne Brückenglieder sind allgemeine Spannungsgleichungen für einen beliebigen Klappenwinkel α aufgestellt und durch Nullsetzung der ersten Abgeleiteten nach α ist dann die Stellung ermittelt, für welche der Höchstwert eintritt.

Für das zu verwendende Flußeisen waren die folgenden Forderungen gestellt: Winkel-, Band- und Stabeisen sowie Bleche 39—45 kg/qmm Zugfestigkeit bei 20 % Dehnung, Träger 37—44 kg/qmm bei gleicher Dehnung, Niete 32—38 kg/qmm Zugfestigkeit und 28 % Dehnung, Stahlguß mindestens 45 kg/qmm und 15 % Dehnung. An Spannung sind für Walzträger 800 kg/qmm, sonst 1000 zugelassen. Eine Erhöhung dieser Beanspruchungen um 25 % ist jedoch für alle von den Lasten nicht beanspruchten Verbände und überhaupt für den Fall des Zusammentreffens aller ungünstigsten Belastungsverhältnisse (Wind, Fliehkraft, Bremskraft) gestattet. Die Scherspannungen dürfen jedoch nur 80 %, die Lochleibungsbrücke dagegen 160 % der vor angegebenen Werte erreichen. Bei Stäben, deren Beanspruchung aus Verkehrslast entgegengesetzte Werte zu den Eigengewichtsspannungen ergibt, sind letztere Spannungen nur mit 80 % einzuführen, im übrigen aber mit Rücksicht auf Stöße allgemein um 20 % zu erhöhen bei der Querschnittbestimmung. Bezüglich der Berechnung auf Knicken wird eine von der bei uns üblichen abweichende Formel vorgeschrieben und auch sonst unterscheiden sich nach obigem die an die Durchrechnung und Beanspruchung des Brückenbauwerkes gestellten Forderungen in mancher Hinsicht von den bei uns üblichen. —

(Fortsetzung folgt.)

Vermischtes.

Berufung von Baukünstlern in das preußische Herrenhaus. Der „Bund Deutscher Architekten“ hat an die zuständigen parlamentarischen und staatlichen Stellen eine Eingabe gerichtet, in der gebeten wird, daß die hohe Bedeutung der Baukunst für unser Staats- und Volksleben auch durch Berufung unabhängiger, freischaffender Baukünstler in's Herrenhaus gewürdigt werden möge. In der Begründung der Eingabe führt der B. D. A. an, daß nach § 4, 7 des Gesetz-Entwurfes die technischen Hochschulen wohl ein Präsentationsrecht erhalten sollen, damit sei jedoch in Anbetracht der fachlich vielgestaltigen Zusammensetzung des Lehrkörpers der Hochschulen keine Gewähr geboten, daß überhaupt ein Architekt auf Grund dieser Bestimmung in's Herrenhaus berufen werde. Da aber gerade in Zukunft die Lösung einer Reihe für unser Staats- und Wirtschaftsleben wichtigster Aufgaben auf dem Gebiet des öffentlichen Bauwesens wie des Bauwesens überhaupt ein dringendes Erfordernis ist, so erscheine die Aufnahme einer Bestimmung in das Gesetz von großer Bedeutung, nach der auch Vertreter des in vorzüglicher Schulung und gereifter Erfahrung herangewachsenen freien Architektenstandes Sitz und Stimme im preußischen Herrenhaus erhalten sollen. Eine solche Bestimmung würde auch dem Gerechtigkeitsgefühl entsprechen, da der vorliegende Gesetzentwurf dem Bauhandwerk wie den Unternehmerkreisen eine Vertretung gewährt, und die beamteten Architekten ohnehin in der Lage sein würden, ihre Meinung zur Geltung zu bringen, während für den im freien Wettbewerb der Kräfte hoch entwickelten Stand der selbständigen Baukünstler keinerlei Vertretung im Herrenhaus vorgesehen sei. Der B. D. A. weist noch darauf hin, daß die Entwicklung der Baukunst zu allen Zeiten einer der wichtigsten Gradmesser für die kulturelle Bewertung eines Landes gewesen sei und daß die fachmännische Beratung des Herrenhauses durch erprobte, in unabhängiger Stellung tätige Baukünstler der Förderung dieses bedeutenden Kulturzweiges in unserem Vaterland von großem Nutzen sein würde. — —a.

Wettbewerbe.

Ein Preisausschreiben zur Gewinnung von Vorschlägen für die Einrichtung alkoholfreier Gemeindestuben und die Erstellung alkoholfreier Gemeindehäuser erlassen die Kommission für Wirtshausreform der „Schweizerischen Gemeinnützigen Gesellschaft“ und der „Schweizerische Verband gemeinnütziger Vereine für alkoholfreie Wirtschaften“ zum 1. Mai 1918 unter schweizerischen Fachleuten. Für Preise stehen 5000 Franken zur Verfügung. Nicht preisgekrönte Entwürfe können angekauft werden. —

Einen Ideen-Wettbewerb zur Erlangung von Entwürfen für die Bebauung und Ausgestaltung der Stadtgebiete von Luzern an beiden See-Ufern erläßt der Stadtrat der Stadt Luzern zum 31. März 1918 unter den in der Schweiz niedergelassenen Fachleuten. Für Preise stehen 8000 Franken zur Verfügung. Unterlagen gegen 10 Franken, die zurück erstattet werden, durch die Baudirektion der Stadt Luzern. —

Ein Preisausschreiben des „Württembergischen Goethe-Bundes“ betr. den Schutz des Ingenieur-Titels schließt an ein Preisausschreiben an, das die „Deutschen Goethe-Bünde“ 1913 über die Frage erlassen haben, was zur Milderung der Klassen-Gegensätze geschehen könne, welche heute die auf einander angewiesenen Kreise unseres Volkes weit mehr trennen, als in den natürlichen Verhältnissen begründet ist. Das mit 3 Preisen von 5000, 2000 und 1000 M. ausgestattete neue Preisausschreiben soll die Bestrebungen nach der positiven und negativen Seite würdigen, die in Oesterreich zu dem behördlichen Schutz des Ingenieur-Titels geführt und auch in Deutschland lebhaft eingesetzt haben. Es soll sowohl der Einfluß dieser Bestrebungen auf die Klassen-Gegensätze dargestellt, wie auch eine Darlegung der Vor- und Nachteile gegeben werden, die der behördliche Schutz des Ingenieur-Titels in Deutschland für die Allgemeinheit, für die deutsche Industrie und Bautechnik, sowie für den Stand der Ingenieure selbst haben würde. Besonderer Wert wird auf eine vergleichende Betrachtung der einschlägigen Verhältnisse in den verschiedenen Industrieländern gelegt. Frist 31. Okt. 1918.

Wir begrüßen dieses Vorgehen mit voller Zustimmung. Es wäre erwünscht gewesen, daß zur Klärung der Frage schon längst aus dem Fach selbst heraus initiative Schritte getan worden wären. Auch wir legen bei der Erörterung dieser tief einschneidenden Frage großes Gewicht auf die vergleichende Betrachtung der Verhältnisse und die Gründe, die in anderen Ländern zu behördlichen Maßnahmen dieser Art geführt haben. —

Chronik.

Eine Krieger-Siedelung der Stadt Heidelberg soll auf einem der Stadt gehörigen Gelände bei Schlierbach nach den Entwürfen des Hochbauamtes der Stadt Heidelberg erstehen. Mit der Errichtung von 18 Kleinhäusern, begleitet von Gärten, soll schon in diesem Frühjahr begonnen werden. Die Anwesen werden Bewerbern käuflich überlassen, jedoch behält sich die Stadt Heidelberg für die Dauer von 50 Jahren sowohl ein Vor-, wie ein Rückkaufsrecht vor. —

Ein neues Industriezentrum in Oberitalien soll nach Mitteilung Mailänder Zeitungen am Fuße der ligurischen Alpen unter Ausnutzung der Wasserkräfte des Sorivia-Tales geschaffen werden an der Bahnlinie Genua—Alessandria. Das kleine Städtchen Arquata (Sorivia) hat schon während des Krieges einen unerwarteten industriellen Aufschwung genommen und nun soll die Ebene zwischen diesem Ort und Serravalle (Sorivia) zu Industriezwecken erschlossen werden nach Plänen des Ing. Cavenago. Eine neue Industriestadt, die nach der einstigen bedeutenden römischen Niederlassung den Namen Nova Libarna erhalten soll, wird gegründet, ein neuer industrieller Eisenbahn-Knotenpunkt hier geschaffen werden. —

Inhalt: Eisenbahn-Klapp-Brücke von 42 m Spannweite über den erweiterten Trollhätta-Kanal. — Vermischtes. — Wettbewerbe. — Chronik. —

Hierzu eine Bildbeilage: Klapp-Brücke über den erweiterten Trollhätta-Kanal.

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H. in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.

arch.

UNIVERSITY OF ILLINOIS LIBRARY

OCT 4 1918

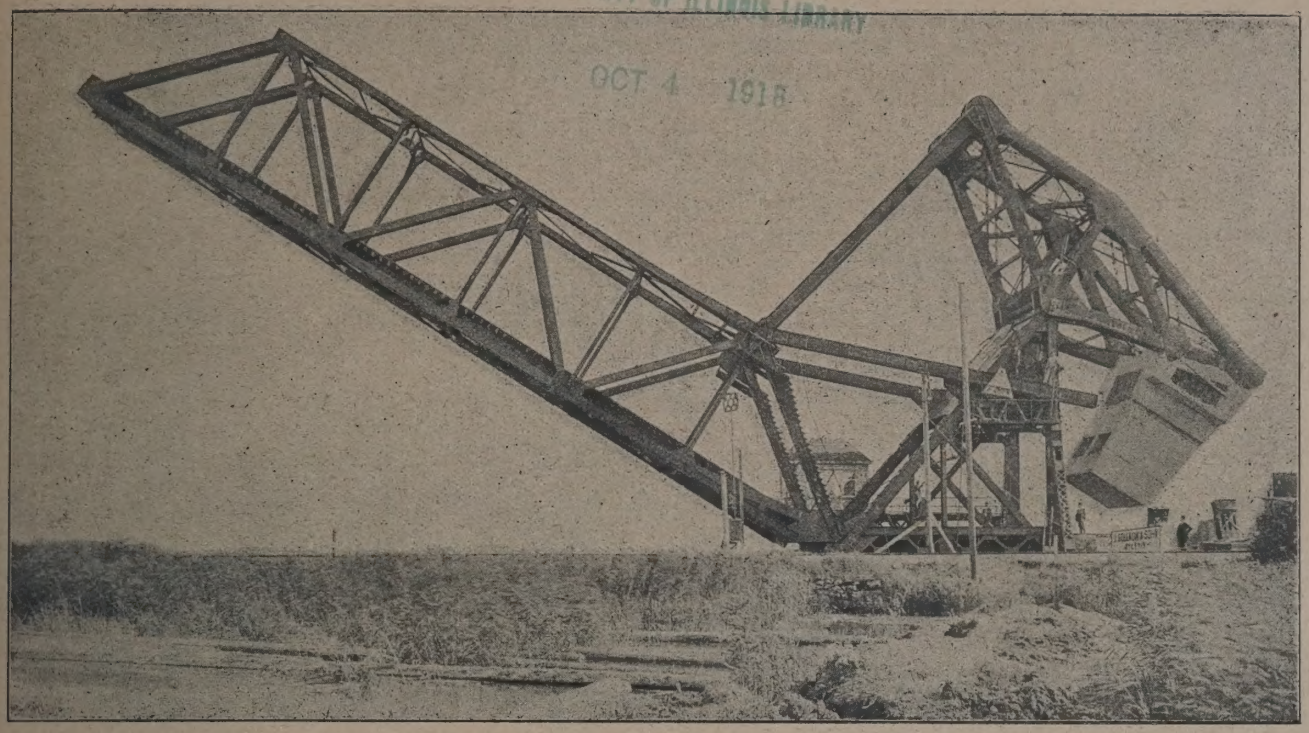


Abbildung 7. Brücke während der Oeffnung. Abbildung 8 (unten) desgl. Blick vom festen Ende her.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

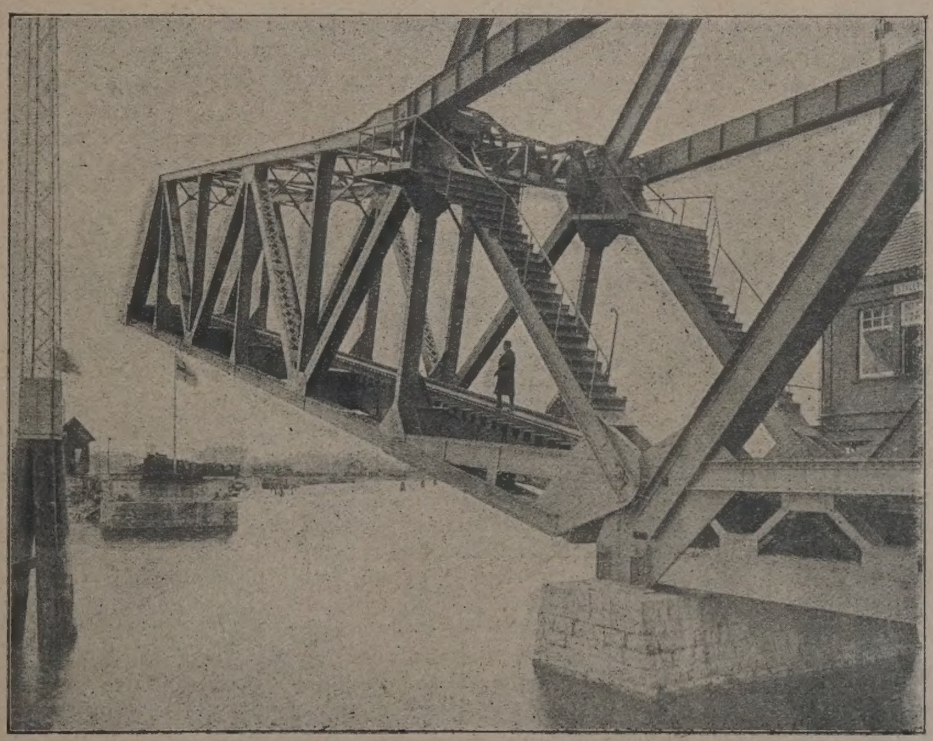
52. JAHRGANG. № 9. BERLIN, DEN 30. JANUAR 1918.

Eisenbahn-Klapp-Brücke von 42 m Spannweite über den erweiterten Trollhätta-Kanal.

Von Fritz Eiselen. (Fortsetzung.)

An Abbild. 6 a. f. S., die eine System-Skizze der Klappbrücke in geschlossenem Zustand (ausgezogen), sowie in aufgerichtetem (punktiert) darstellt, seien die Gewichtsausgleichung und das Bewegungsprinzip erörtert.

Die Brücke besteht aus den drei Hauptteilen: der Klappe, dem Bockgerüst und der Wippe mit Gegengewicht. Das portalartig ausgebildete Bockgerüst umfaßt das freie Profil und ruht auf den festen Lagern A und B, die bei der Aufrichtung der Klappe auch den Schub aus dem Winddruck aufzunehmen haben. Die Klappe ruht mit ihrem freien Ende im geschlossenen Zustand auf dem Lager C, mit ihrem hinteren Ende stützt sie sich auf das am Fuß-Ende des Bockgerüstes befestigte Lager D ihrer Drehachse. Die Wippe ist auf dem Bockgerüst in D_1 drehbar gelagert, ihr hinterer Arm ist durch das Gegengewicht belastet, an ihrem vorderen greift in D_2 gelenkig eine Zugstange an, die mit ihrem anderen Ende gelenkig mit dem hinteren, oberen Knotenpunkt D_3 der Klappe verbunden ist. An diesem Punkt faßt ebenfalls gelenkig auch die Triebstange an, die mittels Zahnstange in das auf dem Bockgerüst in halber Höhe gelagerte Getriebe R eingreift. Wird die Triebstange rückwärts bewegt, so kippt die Klappe in die punktierte Lage hoch, und zwar kann eine Drehung bis 86° erfolgen. Die Triebstange ist dann ganz nach hinten gezogen und tritt aus dem Bockgerüst heraus, sie wird dabei in einer Schwinge geführt und durch diese gestützt. Das Gegengewicht am hinteren Wippenarm schiebt sich in dieser Stellung ganz in das Brücken-Portal hinein, nur einen kleinen Spielraum über den Schienen frei lassend.



Die Klappe soll, um den erforderlichen Kraftaufwand bei der Bewegung tunlichst herabzudrücken, in allen Lagen möglichst vollkommen im Gleichgewicht sein. Diese Bedingung wird, was hier nicht weiter entwickelt sei, erfüllt, wenn einerseits die vier Punkte D, D_1, D_2, D_3 die vier Eckpunkte eines Parallelogrammes bilden und wenn außerdem der durch den Schwerpunkt S der Klappe und ihren Drehpunkt D gelegten Geraden in allen Klappenstellungen die durch den Drehpunkt D_1 der Wippe und den Schwerpunkt S_1 der Wippe nebst Gegengewicht gelegte Gerade parallel bleibt. Das Gewicht der Zugstange D_2 D_3 wird dabei je zur Hälfte der Klappe und der Wippe nebst Gegengewicht zugerechnet. Sind G und Q die Gewichte der beiden ausgeglichenen Systeme, so besteht dann die einfache Beziehung $G \cdot l = Q \cdot l_1$.

Es ist natürlich nicht leicht, diese theoretische Forderung auch praktisch genau zu erfüllen; es setzt jedenfalls eine sehr genaue Berechnung der Schwerpunkte aller Teile und des Gegengewichtes voraus. Bei letzterem bot sich insofern eine Korrektur-Möglichkeit, als in dem aus Beton hergestellten Körper desselben Aussparungen offen gelassen wurden, die man später nach Bedarf ausfüllte auf Grund der Erfahrungen im Probe-Betrieb. Das Gegengewicht muß das freie Profil bei geschlossener Brücke frei lassen, sein Schwerpunkt muß also ziemlich hoch liegen und es war eine möglichst wagrechte Lage der Linie D_1 S_1 erwünscht. Aus diesem Grunde ist das Drehlager D der Klappe nicht in den regelmäßigen Untergurt-Knotenpunkt, sondern in Fahrbahnhöhe gelegt. Daraus erklärt sich die schnabelartige Ausbildung des Klappen-Endes.

Eine vollständige Gewichts-Ausgleichung ist aber doch nicht möglich, weil sich das Gewicht der Klappe durch Feuchtigkeits-Aufnahme des Bohlbelages, sowie durch Schnee ändert. Vor allem aber wird der Gewichtsausgleich beeinflußt durch die wechselnde Lage der Triebstange, die ihr Gewicht von rd. 20 t in stetig wechselnder Weise auf das Klappen-Ende und die Antriebwelle verteilt, die Bewegung bald fördernd, bald ihr entgegen wirkend. Während also der Antrieb theoretisch lediglich die Bewegungswiderstände zu überwinden hätte — also die Reibungsmomente in den Gelenken, die Massen-Trägheitsmomente und die Windwiderstände*) —, kommen aus dem nur unvollkommenen Gewichtsausgleich noch Widerstände hinzu. Im übrigen ist die Anordnung absichtlich so getroffen, daß ein vollkommenes Schließen der Klappe infolge eines geringen Uebergewichtes derselben gesichert ist.

Bei Berechnung der erforderlichen Kraft des Antriebes sind gegen die Klappe wirkende Winddrücke von 15, 50 und 75 kg/qm berücksichtigt und die Berechnung ist dann von 5 zu 5 ° für die verschiedenen Klappenstellungen durchgeführt und zwar für Wind in Richtung der Bewegung und gegen dieselbe. Bei größeren Windstärken wird der Betrieb eingestellt. Bei maschinellem Antrieb ist für Oeffnen und Schließen ein Zeitraum von 90 Sekunden zugrunde gelegt, wovon 15 Sek. für die vorbereitenden Arbeiten — Signal stellen, Verriegeln usw. —, je 5 Sek. für Beschleunigung und Verzögerung, also 65 Sek. für die gleichmäßige Bewegung in Ansatz zu bringen sind. Die größte erforderliche Kraft in der Triebstange wird beim Schließen gegen einen Wind von 75 kg/qm Stärke bei einer Klappenstellung von 86 ° erforderlich und beträgt für jede der beiden Antriebstangen rd. 21 t. Es würden dann bei dem gewählten Uebersetzungs-Verhältnis des Trieb-Werkes 2 Motoren von je 83 PS erforderlich sein, gewählt sind aber nur 2 von je 42 PS. Diese sind bei einem Winddruck bis 15 kg/qm im Stande, die Bewegung ohne Ueberlastung zu bewirken, während bei höherem Winddruck eine steigende Ueberlastung eintritt, die bei 75 kg/qm 96 % beträgt. Selbst bei sechsmaliger Oeffnung und Schließung der Brücke in 1 Stunde wird dadurch aber noch keine unzulässige Erwärmung des Motors verursacht.

Es ist auch die Möglichkeit vorgesehen, die Brücke im Bedarfsfalle bei Versagen des elektrischen Antriebes von Hand zu öffnen, für diesen Fall sind jedoch weniger ungünstige Belastungsverhältnisse vorausgesetzt. Es ist hierfür nur Winddruck von 15 kg/qm angenommen worden, auch ist bei der langsamen Bewegung, die 90 Min. für Oeffnung und Schließung betragen darf, das Trägheitsmoment vernachlässigt. Von jedem der 4 Arbeiter, die zur Bedienung des Handantriebes erforderlich sind, muß dann an der Handkurbel von 40 cm Hebelarm eine Kraft von 15 kg ausgeübt werden.

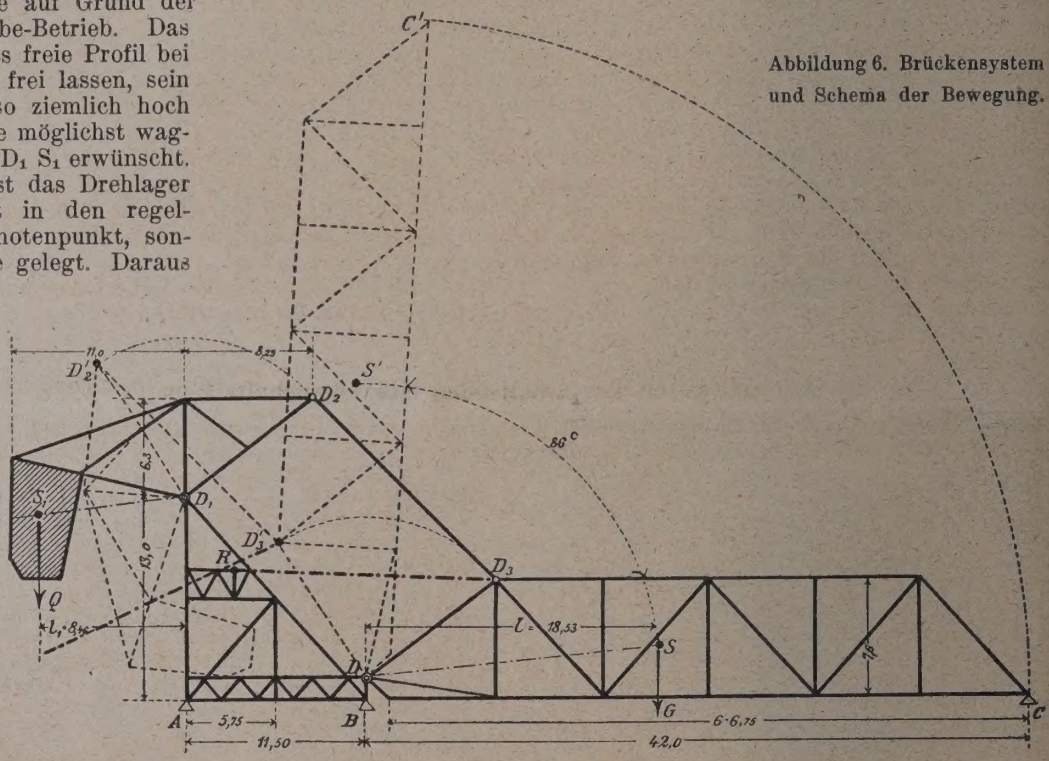


Abbildung 6. Brückensystem und Schema der Bewegung.

Für den Antrieb hat man, vor allem aus konstruktiven Rücksichten, statt der an sich klareren Anordnung eines einzigen Antriebes, 2 getrennte Motoren gewählt, die auf der oberen Plattform des Bockgerüstes aufgestellt sind. Es sind 2 je 42-pferdige Drehstrom-Motoren, die mit 380 Volt Spannung, 25 Phasen in der Sekunde, und 735 Umdrehungen in der Minute arbeiten. Sie sind mit Magnetbremsen ausgerüstet und arbeiten mittels eines Vorgeleges zunächst auf eine gemeinsame Welle, an der auch der einfache Handantrieb angreift, sowie eine Klotzbremse als Aushilfe. Diese Welle arbeitet mit einem weiteren Vorgelege auf eine zweite Zwischenwelle, die aber geteilt und nur durch Kegelräder derart gekuppelt ist, daß eine gleichmäßige Verteilung des Antriebes auf die beiden ganz getrennten Ritzelwellen der Zahnstangen auch unter ungünstigsten Verhältnissen infolge ungleichmäßiger Erwärmung oder Setzung beider Brückenseiten gesichert ist, und daß anderseits im Notfall der Antrieb auch nur von einem Motor aus bewirkt werden kann. Das gesamte Uebersetzungs-Verhältnis des Getriebes ist 1 : 73.

Die Klappenbewegung wird beim Schluß durch einen Luftpuffer abgebremst, der in der Mitte des End-

*) Um diese zu verringern, ist nur der Streifen der Fahrbahn zwischen dem Gleis mit Bohlen abgedeckt.

querträgers angeordnet ist. Sie wird durch Riegel-Stangen, die beiderseits in die Lagerstühle eingreifen und durch besondere elektrische Antriebmaschinen oder auch durch Handwinde betätigt werden, in der Ruhelage gesichert. Da, wie schon erwähnt, die Klappe beim Schluß ein gewisses Uebergewicht hat, also allein schon fest aufliegt, so ist die Beanspruchung der Riegel nur eine geringe und zufällige. Die Endbewegung der hochgeklappten Brücke wird begrenzt durch polsterartige Anschläge, die einerseits am hinteren Knotenpunkt des Klappen-Obergurtes, anderseits am Bockgerüst angebracht sind. Durch den Stoß der Klappe gegen eine aus dem Polster am Bockgerüst hervortretende Stange wird der Antrieb ausgeschaltet, sodaß auch hier die Endbewegung eine sanfte ist und Stöße vermieden werden.

An jedem Ende der Klappe ist ein Schienenauszug angeordnet, der sich insofern von denjenigen bei Drehbrücken usw. unterscheidet, als hier auch eine Lösung und Ineinanderschiebung der Schienen im lotrechten Sinn ermöglicht werden muß.

In sorgfältiger Weise ist die elektrische Schaltung des Antriebes und der Signale durchgeführt, um ein tadelloses Ineinandergreifen aller Bewegungen sicher zu stellen. Zur Bedienung aller Anlagen ist auf der einen Seite des Bockgerüstes auf dem Zwischenpfeiler ein besonderes Schalthäuschen aufgestellt (vergl. die Bildbeilage zu No. 8 und die beiden Abbildungen 7 und 8 in dieser Nummer, welche die Brücke während der Oeffnung darstellen). In diesem Häuschen sind die Schalttafel, die Steuerhebel und -Walzen usw. untergebracht. Der Maschinist kann von hier aus sowohl das Bauwerk, wie die beiderseits anschließende Strecke gut übersehen. Mittels Treppen und Leitern sind von hier aus auch alle Teile des Bauwerkes zugänglich, die einer Aufsicht und Wartung bedürfen.

Soll die Brücke geöffnet werden, so werden zunächst die an beiden Enden aufgestellten Eisenbahn-Fahrt-Signale auf „Halt“ gestellt. Erst dann ist es möglich, den Stromkreis für den Riegelantrieb der Klappe zu schließen und die Verriegelung selbst zu lösen. Hierbei werden die Haltsignale ihrerseits verriegelt. In der Endstellung des Riegels wird sein Antrieb selbsttätig ausgeschaltet, dafür eine Signallampe eingeschaltet, die im Schalthaus anzeigt, daß der Riegel geöffnet ist. Gleichzeitig wird die Stromzuführung zu dem Klappenmotor freigegeben und dieser kann nun eingeschaltet und angelassen werden, wobei der Riegelmotor-Stromkreis wieder unterbrochen wird. Die Riegel können bei geöffneter Brücke also nicht mehr bewegt werden. Ist die Brückenklappe bei der Oeffnung bis zu 5° vor ihrer Endstellung hochgeklappt, so schaltet sich der Klappenantrieb selbständig aus. Er muß dann vom Maschinisten aufs neue eingeschaltet werden, jedoch kann dieser dann nur noch die ersten Schaltstufen betätigen, sodaß die Klappe sich nur langsam in ihre Endstellung bewegen kann. In dieser wird die Strom-Zuführung wieder selbsttätig ausgeschaltet. Beim Schließen der Klappe wird der Betriebstrom ebenfalls bei einer um 5° von der Endstellung abweichenden Klappenlage ausgeschaltet, sodaß dann nach erneuter Einschaltung der Schluß nur langsam erfolgen kann. Die Endausschalter geben nunmehr auch die Stromzuführung zu den Riegelmotoren frei, deren Bewegung am Schluß wieder selbstätig ausgeschaltet wird, während eine Signallampe im Schalthaus die erfolgte Verriegelung anzeigt. Dabei wird die durch Bremsmagnet erfolgte Verriegelung der Eisenbahn-Signale ebenfalls aufgehoben. Ist das Signal wieder auf „Freie Fahrt“ gestellt, so ist damit die Stromzuführung zum Riegelmotor unterbrochen, der Riegel kann nicht mehr geöffnet werden.

Zum Schluß sollen noch die konstruktive Durchbildung des eisernen Ueberbaues und seine Aufstellung etwas näher beschrieben werden. —

(Schluß folgt.)

Das Bauwesen im preußischen Staatshaushalts-Plan für 1918.

Der preußische Staatshaushaltsplan für das Rechnungsjahr 1918, der dem Abgeordnetenhaus bereits vor einiger Zeit vorgelegt worden ist, schließt mit einer Gesamtausgabe von rund 6,55 Milliarden ab, d. h. mit rd. 1,39 Milliarden mehr als im Vorjahr, für die neue Einnahmequellen zur Deckung zu erschließen wären. Als solche kommt u. a. auch eine allgemeine Erhöhung der Personen- und Gütertarife der Staats-Eisenbahnen in Betracht. Von den Ausgaben entfallen auf einmalige und außerordentliche Ausgaben 351 607 867 M., das sind 146573385 M. mehr als 1917 angefordert wurden. Diese Mehrausgaben kommen aber dem Bauwesen nicht zu gute, vielmehr stellen sich die Gesamtaufwendungen für bauliche Zwecke, soweit sich diese aus den einzelnen Ansätzen klar herausschälen lassen, auf nur rd. 169 Mill. Mark gegen rd. 179 Mill. M. im Vorjahr. Nur die Eisenbahn-Verwaltung ist mit rd. 5 Mill. M. stärker beteiligt, alle anderen Verwaltungen halten sich in den Grenzen des Vorjahres oder stellen erheblich geringere Forderungen, die z. B. bei der Bauverwaluug rd. 5 Mill. M. betragen. Im Gegensatz zu den Staatshaushaltsplänen der vergangenen Jahre geben, nachdem bereits im Vorjahr der Anfang damit gemacht worden ist, die Ansätze der einzelnen Verwaltungen wieder ein klareres Bild von den wirklichen Bedürfnissen, wobei jedoch nur die allerdringendsten Anforderungen in Rechnung gestellt sind. Es sind dabei in erster Linie die Forderungen der Betriebsverwaltungen berücksichtigt, anderseits Forderungen für Hochbauten in den anderen Verwaltungen fast ganz ausgeschaltet.

Die Gesamtforderung von 169,2 Mill. M. verteilt sich nun auf die einzelnen Staatsverwaltungen, die in diesem Jahr überhaupt Ansprüche an das Extraordinarium stellen, wie folgt: Handels- und Gewerbe-Verwaltung 14000, Ministerium des Inneren 125000, Finanzministerium 241476, Landwirtschaftliche Verwaltung 282300, Gestütsverwaltung 788600, Justiz-Verwaltung 974000, Berg-, Hütten- und Salinen-Verwaltung 1,06 Mill., Domänen-Verwaltung 1,56 Mill., Forst-Verwaltung 1,6 Mill., Kultus-Ministerium 2,04 Mill., Bau-Verwaltung 5,33 Mill. und schließlich Eisenbahn-Verwaltung 155,2 Mill. M.

Bei der Handels- und Gewerbe-Verwaltung sollen 14000 M. für kleine bauliche Veränderungen in den Seeschiffahrts-Schulen in Danzig, Flensburg und Stettin verwendet werden. Das Ministerium des Inneren braucht nur 125000 M. für Dienstwohngebäude der Gendarmerie und Herrichtung von Räumen für das Medizinal-Untersuchungsamt in Berlin. Das Finanz-Ministerium setzt 241700 M. an für Instandsetzungsarbeiten in den kgl. Theatern in Berlin, Cassel, Hannover, sowie für Erschließung des Umwallungs-Geländes in Posen. Die landwirtschaftliche Verwaltung verteilt ihre Gesamtforderung von 282300 M. mit 120000 Mark auf den Neubau des Ministerialdienstgebäudes in Berlin, 100000 M. auf Förderung der Kultivierung der Niederungsmoore, Beihilfen zu Bedeichungen usw. Die Gestüt-Verwaltung stellt dieses Mal mit 788600 M. höhere Ansprüche, um den bereits im Vorjahr begonnenen Ausbau des Vollblut-Gestütes Altefeld schleunigst zu Ende zu führen. Es handelt sich um den Bau von Stall- und Wohngebäuden. Die Justiz-Verwaltung schränkt ihre Ausgaben um über 1 Mill. M. auf 974000 M. für alle 9 Oberlandesgerichts-Bezirke ein. Als Neuansatz erscheint lediglich eine Forderung von 155000 M. für Ankauf eines Bauplatzes für Land- und Amtsgericht in Trier. Sonst handelt es sich nur um Fortsetzungsraten für Gerichtsgebäude in Berlin-Tempelhof, Charlottenburg, Naumburg a. S., Essen, Witten, Düsseldorf, Solingen, Trier. Für die Berg-, Hütten- und Salinen-Verwaltung lassen sich die rein baulichen Anlagen wie gewöhnlich nicht klar von den Betriebsanlagen trennen, sodaß sich für erstere nur rd. 1 Mill. M. in Ansatz bringen lassen und ein zutreffender Vergleich mit dem Vorjahre nicht zu ziehen ist. Davon entfallen 270000 M. auf Bahnhofs- und Hafenanlagen im Zusammenhang mit Zechen, 245000 M. auf Arbeiter-Wohnhäuser, Schlafhäuser, Schachtgebäude, 545000 M. auf Gas- und Kraft-Zentralen, Kokerei-Gebäude usw. (Die Forderungen für Arbeiterwohnhäuser sind nach den Millionen-Ansätzen des Vorjahres verschwindend.)

Die Domänen-Verwaltung will 1,56 Mill. M. (rd. 1,2 Mill. M. weniger als 1917) verwenden. Davon entfällt der Hauptanteil von 900000 M. wieder auf Verkauf, Erschließung und Einrichtung von Straßen usw. auf der Domäne Dahlem bei Berlin. Zu Beihilfen für Wegebauten und Eisenbahngüter-Haltestellen sind 150000 M., zur Vermehrung und Verbesserung der Arbeiterwohnungen auf den Domänen wieder 250000 M. bestimmt. Zu Landgewinnungarbeiten in Schleswig und Ostfriesland und zur Erschließung der fiskalischen

Moore in letzterem Landesteil sind 255000 M. in Ansatz gebracht. Außerdem sind, im Einzelnen jedoch nicht herausschälbar, Beträge für bauliche Zwecke in einem Betrag von 1,2 Mill. M. enthalten, der für Erwerb und erste Einrichtung von Domänen vorgesehen ist.

Die Forst-Verwaltung veranschlagt ihre Ausgaben mit 1,6 Mill. M. ebenso hoch wie im Vorjahr. Davon sollen 1,3 Mill. M. dem Wegebaufonds zu gute kommen oder für Beihilfen zu Wegebauten verwendet werden, während 300000 M. wieder für versuchsweise Beschaffung von Insthäusern eingestellt werden. Bauliche Anforderungen sind auch in einer Summe von 1,2 Mill. M. enthalten, die für den Ankauf und die erste Erschließung von Grundstücken zu Forsten, sowie für Verkauf und Erschließung von Forstgrundstücken für die Bebauung ausgeworfen sind.

(Schluß folgt)

Tote.

Oberbaurat Karl Redlich in Wien †. Am 5. Januar d. J. ist im 58. Lebensjahr der Chef der über die Grenzen Oestereichs hinaus bekannten Bauunternehmung Gebr. Redlich & Berger gestorben, der das von seinem Vater und Schwiegervater übernommene Unternehmen erfolgreich ausgebaut und seit 1891 selbständig geleitet hat. Das Sondergebiet ihrer Ausführung war das des Eisenbahnbaues, vor allem des Baues von Alpenbahnen mit allen ihren schwierigen Kunstbauten, von Flußregulierungen und Staubecken-Anlagen. Besonders Hervorragendes hat die Firma unter Redlichs Leitung auf dem Gebiet der Luftdruck-Gründung geleistet, deren Anordung und Durchbildung er wesentlich gefördert hat. Aus den zahlreichen Ausführungen der Firma seien nur einige besonders bedeutende hervorgehoben: die Ostrampe der Arlbergbahn mit dem Trisana-Viadukt; die bedeutenden Wehr- und Schleusenanlagen an der Abzweigung des Donau-Kanales bei Nußdorf oberhalb Wien mit der Aufgabe, die Stadt gegen Hochwasser und Eisgang zu schützen, wobei Druckluft-Kaissons bis 26 m Tiefe abzusenken waren; ein Teil der Wocheiner Bahn mit schwierigen Kunstbauten; die Eisenbahnbrücke über den Isonzo bei Salcano, die bekanntlich mit 86 m Spw. zu den weitestgespannten gewölbten Steinbrücken gehört, dem jetzigen Krieg aber zum Opfer gefallen ist; der Tauern-Tunnel, dessen Ausführung außergewöhnliche technische Schwierigkeiten bot und der überhaupt zu den bedeutendsten Tunnelbauten gehört; usw. Während des Krieges stellte sich Redlich mit seiner Firma in den Dienst der Heeres-Verwaltung und hat Bedeutendes bei Wiederherstellung zerstörter Verkehrswege, Brücken, Eisenbahnen, Tunneln geleistet. An Ehrungen hat es dem ausgezeichneten Leiter der Firma denn auch nicht gefehlt. Wir erwähnen hier nur, daß er 1902 zum Baurat, 1908 zum Oberbaurat ernannt worden ist. Die hohe Wertschätzung, die er in seinem Vaterland genoß, geht auch aus einem ausführlichen Nachruf hervor, den ihm der frühere Minister Frhr. v. Zenker in der „Neuen Freien Presse" gewidmet hat, dem wir auch einige Daten entnommen haben. —

Wettbewerbe.

Das Preisausschreiben zur Erlangung von Entwürfen für ein Kriegsanleihe-Plakat, das von dem Bankhaus Gebr. Arnhold in Dresden zum 20. Febr. 1918 erlassen wird, sieht 3 Preise von 1000, 500 und 300 M. vor. Im Preisgericht befinden sich u. a. der Architekt Stadtbaurat Prof. Poelzig, Kunstmaler Prof. Leonh. Fanto, Bildhauer Prof. K. Groß, Kunstmaler Prof. O. Gussmann und Kunsthistoriker Prof. Paul Schumann, sämtlich in Dresden. —

Ein Preisausschreiben betr. Untersuchungen über die archaïsche Kunst der Italiener wird von der Philosophischen Fakultät der Universität Leipzig unter Verheißung eines Preises von 1000 M erlassen. Es handelt sich um eine vergleichende Darstellung der Frühkunst auf italienischem Gebiet, insbesondere der Etrusker, mit ihren Hauptquellen, der griechischen und der orientalischen Kunst. In die Untersuchung sind alle Kunstgebiete einzubeziehen, sie hat sich also sowohl auf die Architektur und die mit ihr und der Kleinkunst im Zusammenhang stehende Ornamentik, wie auch auf die Bildnerei zu erstrecken. Dabei sind die Einflüsse der verschiedenen griechischen Kunstgebiete nach Möglichkeit zu sondern und es ist auch ihre zeitliche Einwirkung fest zu stellen. Besondere Beachtung ist den Einwirkungen der Kunstübung des Orientes zu schenken. Autochthone Ansätze italienischer Eigenart sind sorfältig blos zu legen Es handelt sich um eine nicht leichte, wissenschaftliche Untersuchung, die unter den gegebenen politischen Verhältnissen kaum zum Abschluß gebracht werden kann; denn vergleichende Studien in den europäischen Sammlungen sowie an den Fundstätten sind wohl auf einige Zeit hinaus nicht möglich. Die über die etruskischen Altertümer aber erfolgten Veröffentlichungen behandeln nur Teile des wenig erforschten Gebietes. Das wertvollste Material wird man in den Veröffentlichungen von Josef Durm in Karlsruhe finden. —

Der Wettbewerb des „Württembergischen Goethe-Bundes" betr. den Schutz des Ingenieur-Titels in Deutschland, ist von dem Staatsrat Prof. Dr.-Ing. h. c. C. von Bach in Stuttgart angeregt worden, der sich in einer Reihe von Aeußerungen als ein Gegner dieser Sonderbestrebungen bekannt hat. Er ist auch Mitglied des Preisgerichtes, dem außer dem Vorsitzenden des „Württembergischen Goethe-Bundes", Baron zu Putlitz in Stuttgart, noch angehören die Hrn. Fabrikant Dr.-Ing. h. c. Robert Bosch in Stuttgart, Prof. Dr. Ernst Francke in Berlin, Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. H. Lorenz in Danzig, Regierungs-Direktor Dr. A. v. Marquardt in Stuttgart und General-Direktor K. Reinhardt in Dortmund. Bemerkenswert ist, daß dieses Preisausschreiben anschließt an ein vom 13. Delegiertentag der Deutschen Goethe-Bünde bereits 1913 beschlossenes Preisausschreiben, das zum Gegenstand hat, die Milderung der Klassengegensätze, „welche heute die auf einander angewiesenen Kreise unseres Volkes weit mehr trennen, als in den natürlichen Verhältnissen begründet ist". In den Erläuterungen zum Preisausschreiben wird ausgeführt, daß gegen die Bestrebungen in Oesterreich, die Standesbezeichnung „Ingenieur" behördlich zu schützen, in Deutschland Widerspruch erhoben worden sei nicht nur im Interesse der deutschen Industrie, sondern auch unter dem Gesichtspunkt der Verschärfung der Klassen-Gegensätze. Das Ansehen des Ingenieurstandes werde weniger durch gesetzliche Sicherung eines Titels gefördert, als durch erhöhte Tätigkeit im Dienste der Allgemeinheit. Durch positive Arbeit für die Allgemeinheit werde das Ansehen des Standes mehr gefördert, als durch einen Titel, der dem Ingenieur wohl den Stempel staatlicher Schulprüfung mit auf seinen Berufsweg geben könne, nicht aber die Gewähr für seine Entwicklung zu einem tüchtigen und praktischen Vertreter seines Berufes. Der Tüchtige dürfe nicht durch künstliche Hindernisse am Aufstieg gehindert werden. Die Bedeutung der Frage gehe über die Grenzen des engeren Berufes hinaus und habe Anspruch auf allgemeine Beachtung, namentlich jetzt, „wo täglich Tausende unserer Volksgenossen ohne Unterschied des Standes auf den Schlachtfeldern ihr Leben für das Vaterland zu opfern bereit sind und alle Staatsbürger mehr denn je zuvor dahin streben müssen, Klassenunterschiede nach Möglichkeit zu mildern und zu überbrükken." Da wir auf dem gleichen Standpunkte stehen wie derjenige, der in den vorstehenden Aeußerungen zum Ausdruck kommt, so sehen wir dem Ergebnis des Preisausschreibens nicht ohne Spannung entgegen. —

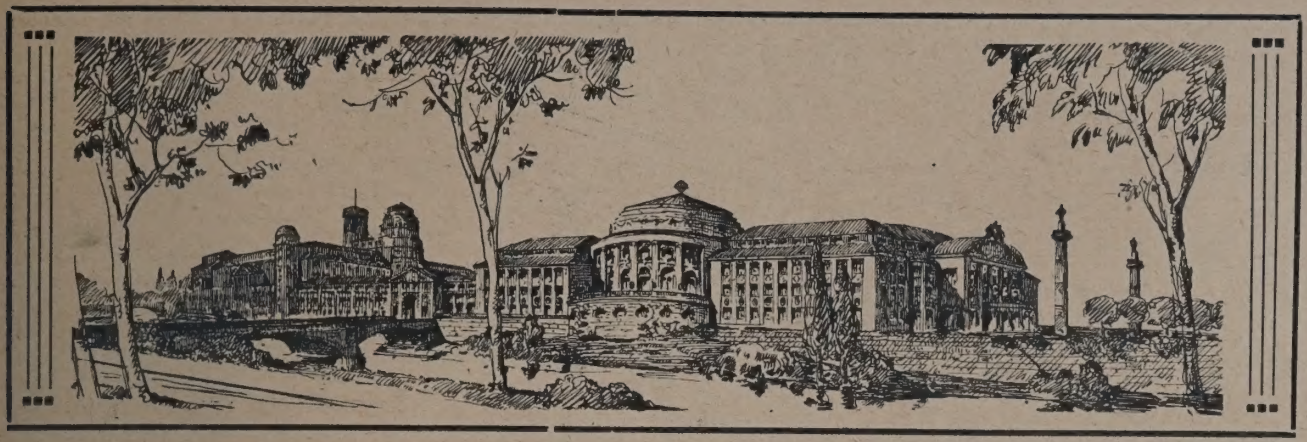
Im Wettbewerb des Vereins der Plakatfreunde für Kriegsanleihe-Plakate wurden folgende Preise verteilt: Ferdy Horrmeyer in Hannover 500 und 1000 M., Karl Sigrist in Stuttgart 2000 und 500 M., Otto Kopp in München 2000 M., Gertrud Kleinhempel in Bielefeld, Riedlin im Felde, Bert Joho in Pforzheim je 1500 M., Adolf Uzarski und Arthur Kaufmann in Kaiserswerth a. Rh. 1000 M., Dore Mönkemeyer-Corty in Dresden, Paul Plontke im Felde je 1000 M., Karl Eugen Biebrach in Dresden, Georg Hoffmann in Stuttgart, Louis Oppenheim in Berlin, Theo Waidenschlager in München je 500 M. —

Chronik.

Der Ausbau der Vintschgau-Bahn von Mals bis Landeck, wo die Bahn in die Arlberg-Bahn übergeht, ist gesichert, soll jedoch nach den Forderungen der Militärverwaltung nicht als Schmalspurbahn, sondern als Normalbahn ausgeführt werden. Es war ursprünglich die Spurweite von 1 m angenommen, teils, um an der schwierigen Baustrecke, namentlich bei Finstermünz, die technischen Schwierigkeiten leichter besiegen und damit die Baukosten verringern zu können, teils um die Bahnlinie in engste Verbindung mit den benachbarten Schweizer Bahnen zu bringen und nach Anlage der Ofenberg-Bahn mit den Schmalspurbahnen der Ost-Schweiz ein geschlossenes Verkehrsnetz zu bilden. Davon muß infolge der notwendigen Forderungen der Militär-Verwaltung abgesehen werden. —

Inhalt: Eisenbahn-Klapp-Brücke von 42 m Spannweite über den erweiterten Trollhätta-Kanal. (Fortsetzung.) — Das Bauwesen im preußischen Staatshaushalts-Plan für 1918. — Tote. — Wettbewerbe. — Chronik. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.



DEUTSCHE BAUZEITUNG

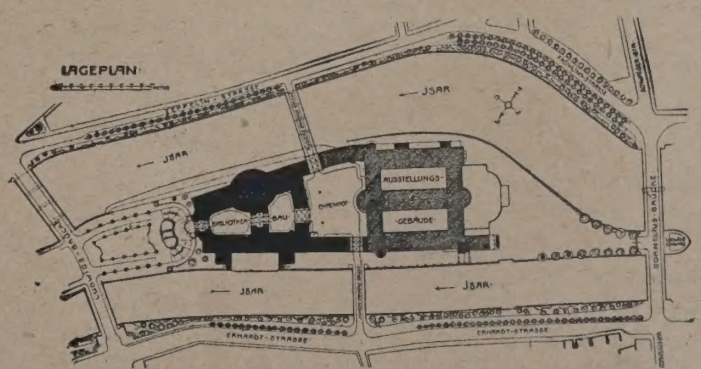
52. JAHRGANG. Nº 10. BERLIN, DEN 2. FEBRUAR 1918.

Der Bibliothekbau des Deutschen Museums in München.

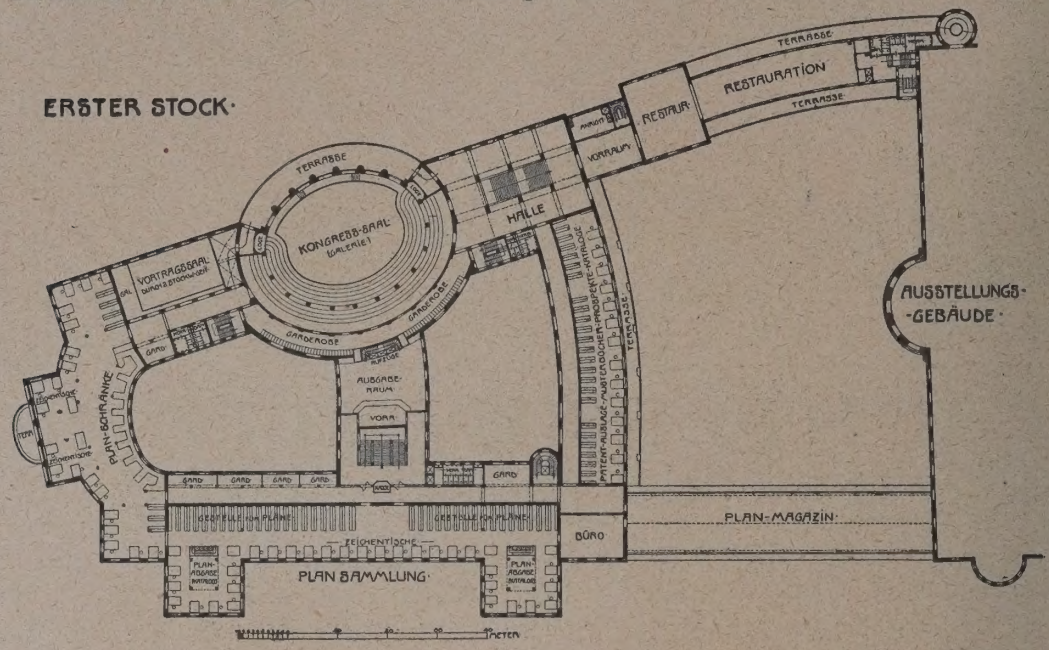
Architekt: Professor Emanuel von Seidl in München.

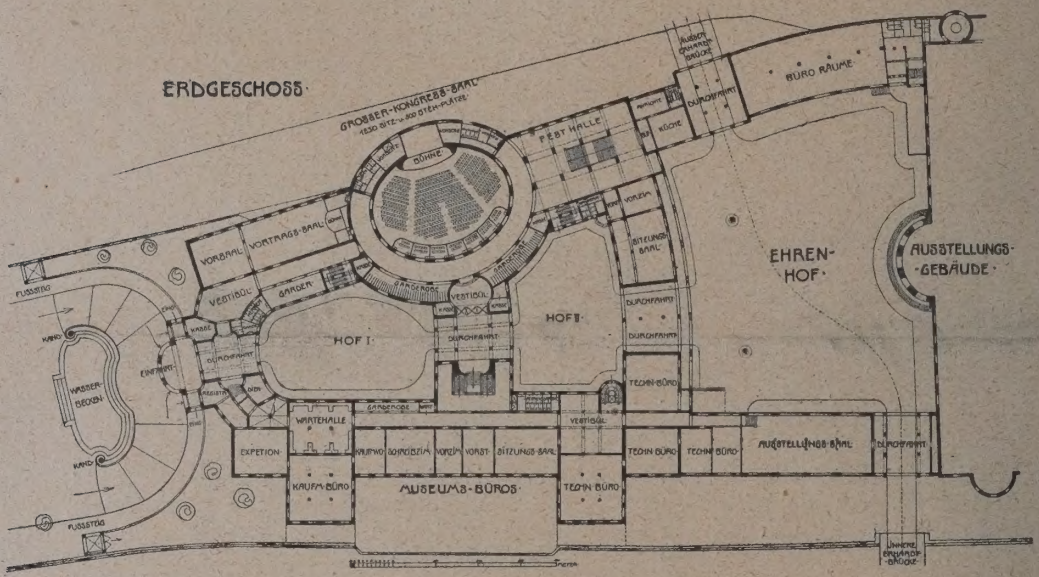
Von der großen Baugruppe auf der zwischen der Cornelius- und der Ludwigs-Brücke in der Isar sich erstreckenden Kohlen-Insel in München, der Baugruppe des „Deutschen Museums“, eines weithin leuchtenden Beispieles für die durch nichts zu beirrende Tatkraft und Zähigkeit eines einzelnen Menschen, ist ein Teil, der südwestliche, im Rohbau und in Teilen seines Innenbaues vollendet. Der Krieg hat den Umfang der Arbeiten zwar beeinträchtigt, die Arbeiten selbst aber nicht unterbrochen. Dieser in fortschreitender Vollendung sich befindende Teil ist das Sammlungs-Gebäude, das eigentliche Museum mit seinen Schaustellungen, im untenstehenden Lageplan durch hellere Tönung gekennzeichnet. Ueber seine Ausgestaltung im Inneren sind während des Jahres 1917 die Festsetzungen erfolgt. Nach ihnen wird links vom Haupteingang die geologische Abteilung den Reigen der Ausstellungsgruppen eröffnen. An sie wird sich der Bergwerksbau anschließen, der zwei Stockwerke in die Tiefe des Erdbodens geht, und ihm folgt die Abteilung für Metall- und Hüttenwesen. Eine große Halle mit Unterteilungen nimmt die Wasserkraft-Maschinen auf. Eine große, durch drei Geschosse sich ausdehnende Mittelhalle ist dem Schiff- und Flugzeugbau gewidmet. Der übrige Teil des Erdgeschosses enthält das Verkehrswesen. Für eine große Reihe weiterer Abteilungen, Säle und Gruppen sind noch im vergangenen Jahr die endgültigen Festsetzungen erfolgt. Der Ehrensaal, mit 23 m Länge und 18 m Breite wird in Marmor bei starker Farbenwirkung ausgeführt. Weiß und Schwarz, Gelbgrau und Grauschwarz, dazu Gold sind die hauptsächlichsten Farbentöne. Ein Deckengemälde von Diez auf blauem Untergrund und umgeben von den Zeichen des Tierkreises schließt den Saal räumlich ab. Auf einer Fläche von 9 : 16 m entwickelt sich die Darstellung: die auf dem Regenbogen dahinstürmende Zeit, auf einem von 3 Rossen gezogenen Wagen, sowie die Gestalten der Wissenschaft und der Technik, die an der Fackel des Fortschrittes ihr Feuer entzünden. In diesem Saal werden die bedeutendsten Männer der Wissenschaft und Technik in Reliefs, Büsten und Gedenktafeln verewigt. Ursprünglich sollte die Gestalt des Prometheus als Hauptfigur den Saal zieren. Es wäre eine Gestalt aus dem Bannkreis des Museums gewesen. Nunmehr aber hat man sich, nicht so glücklich, für eine Verkörperung des Ruhmes entschieden und damit einen romanischen Gedankengang aufgenommen. Endgültige Bestimmungen sind ferner getroffen für den Musiksaal, die Luftschiff-Halle, die Dampfmaschinenhalle, die alte Papiermühle, das alchimistische Laboratorium, die alte Apotheke, das Laboratorium des XVIII. Jahrhunderts und den Hauptsaal der Abteilung Astronomie. In der Vollendung begriffen sind der Mathematik-Saal mit einem Gemälde von Klaiber in München, sowie eine Reihe weiterer Säle. Wir wissen, daß sich die Darstellungen der Kunst stets mit den Vorgängen der technischen Wissenschaften beschäftigt haben; namentlich in graphischen Darstellungen haben uns die vergangenen Jahrhunderte seit dem Mittelalter einen reichen Schatz von Motiven hinterlassen. Sie werden der künstlerischen Ausgestaltung des Museums nutzbar gemacht.

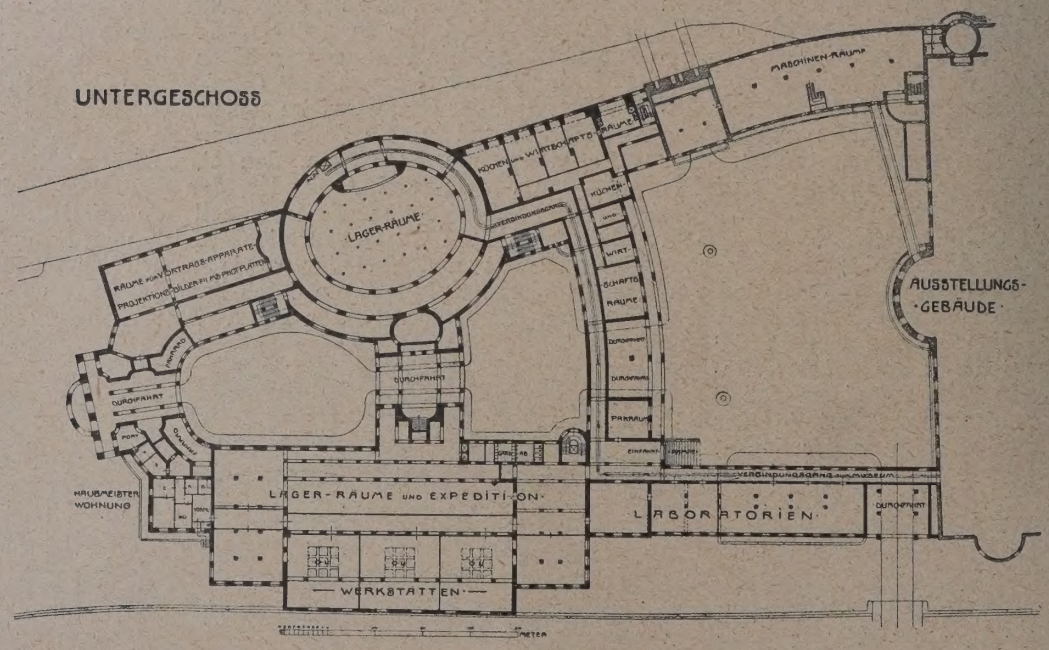
Geht das Museum in dieser Weise unaufhaltsam seiner Vollendung entgegen und verspricht es, eine einzigartige wissenschaftliche und Kunstschöpfung zu werden, so soll nunmehr neben die Schaustätte die Stätte für die geistige Nahrung, neben das Museum die Bibliothek treten. Nach den durch die Leitung des Museums bei seiner Gründung aufgestellten Grundsätzen sollte die Baugruppe aus zwei Teilen, dem Sammlungs- und dem Bibliothek-Gebäude bestehen. Neben den Originalen und Nachbildungen hervorragender Meisterwerke der Wissenschaft und Technik und den zu ihrer Erläuterung aufgestellten Versuchs-Anordnungen wird das Sammlungs-Gebäude auch Demonstrations-Einrichtungen größten Umfanges, wie z. B. die Planetarien von 12 m Durchmesser enthalten. Diesem Teil der Gesamtanlage soll nun der Bibliothek-Bau ergänzend an die Seite treten. Neben dem gesamten neueren Schrifttum, den einschlägigen Zeitschriften des In- und Auslandes, den deutschen und außerdeutschen Patentschriften, soll die Bibliothek alle erreichbaren Werke über die Geschichte der Naturwissenschaft und Technik, sowie namentlich auch ältere Werke umfassen, die durch ihren Inhalt den jeweiligen Stand der exakten Naturwissenschaften und



der Technik in früheren Jahrhunderten darlegen. Die Bibliothek wird ferner die Lebensbeschreibung von hervorragenden Gelehrten, Ingenieuren und Industriellen enthalten. In dem Bau sollen aber auch Vortragssäle untergebracht werden, welche die Möglichkeit bieten, die reichen Schätze an Modellen und Versuchsanordnungen in Vorträgen Studierenden und Kongressen darzubieten. Für die Sammlungen technisch-wissenschaftlicher Films sind große Räume vorgesehen. Ein erheblicher Teil des Bibliothek-Gebäudes ist ferner für die Aufnahme der Plansammlung bestimmt, die in ihrem Gedanken wie in ihrer Ausgestaltung ein neues wichtiges Hilfsmittel für Physiker, Ingenieure und Gewerbetreibende bilden wird. Neben neuzeitlichen Entwürfen wird die Plansammlung insbesondere Originalpläne von alten Maschinen und Anlagen, sowie Holzschnitte, Kupferstiche und Darstellungen ähnlicher Art aus vergangener Zeit bewahren. Im Anschluß an die Bücher- und Plansammlung wird die Bibliothek des Deutschen Museums eine Urkunden-Sammlung, dann eine Sammlung von Bildnissen berühmter Vertreter der Wissenschaft und Technik, von Naturforschern und Ingenieuren, sowie eine Sammlung von Denkmünzen enthalten.



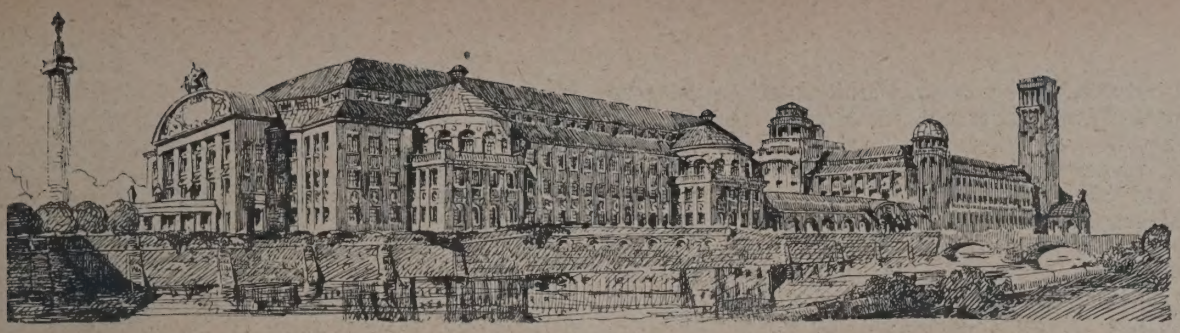




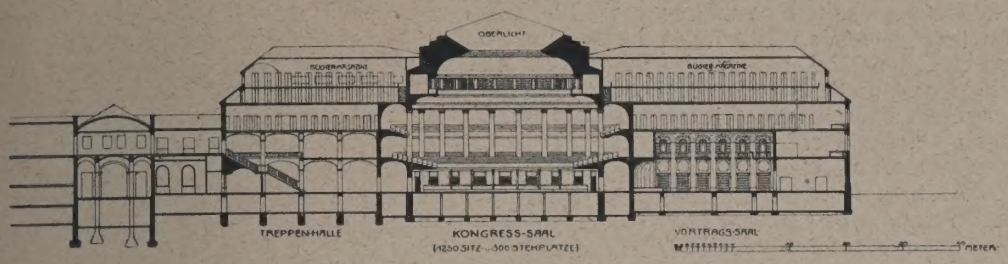
Für eine Anlage mit vielseitigem Inhalt hatte nun schon Gabriel von Seidl eine Reihe von Entwürfen aufgestellt, die aber bei der fortdauernden Erweiterung des Bauprogrammes nicht dem endgültigen Entwurf zugrunde gelegt werden konnten. Als Emanuel v. Seidl als Nachfolger seines verstorbenen Bruders den Weiterbau übernommen hatte, stand er daher, was den Bibliothekbau anbelangt, vor einer neuen Aufgabe. Er hat sie gelöst, wie die beistehenden Abbildungen es darstellen.

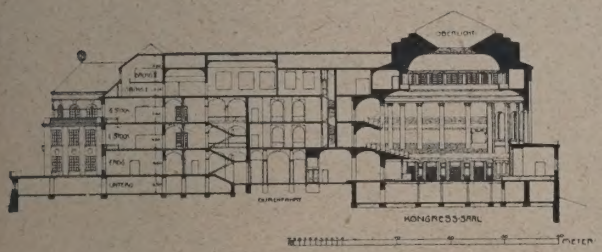
Der Bibliothekbau bildet die nordöstliche Hälfte der Baugruppe mit Zugang von der Ludwigs-Brücke. Der Bau schließt an das Ausstellungs-

LITERATUR. * * *
DIE KUNSTDENK-
MÄLER DER PROVINZ
* BRANDENBURG. *
HERAUSGEGEBEN
VOM BRANDENBUR-
GISCHEN PROVIN-
ZIAL-VERBAND.
* KREIS LUCKAU. *
INNERES DER KIRCHE
IN FINSTERWALDE. *
DEUTSCHE
* * BAUZEITUNG * *
52. JAHRGANG 1918.
* * * No. 10. * * *



LÄNGENSCHNITT.



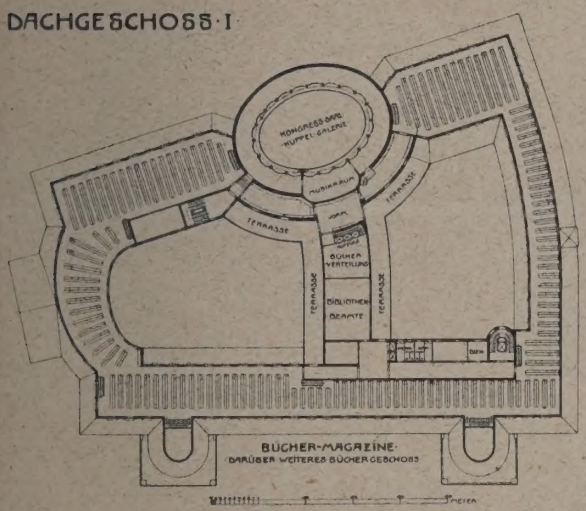


Der Bibliothekbau des Deutschen Museums in München.

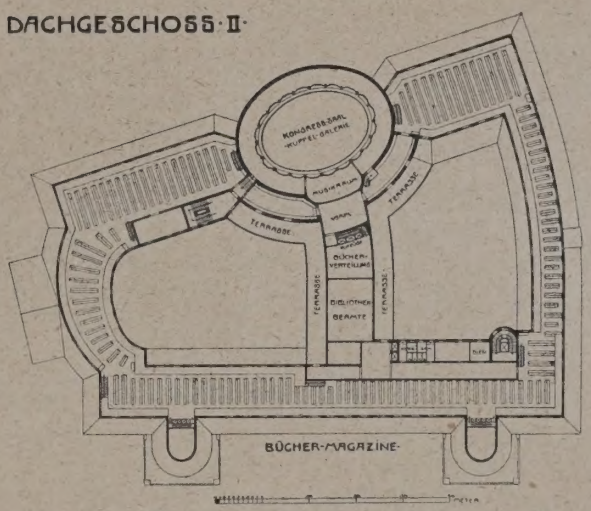
Architekt: Professor Emanuel v. Seidl in München.

Gebäude mit zwei Flügeln an, die mit entsprechenden Flügeln des letzteren einen großen Ehrenhof bilden, der durch zwei Brücken über die Isar, im Norden von der Ehrhardt-Straße, im Süden von der Zeppelin-Straße her zugänglich ist. Gegen die Ludwigs-Brücke verjüngt sich die Kohlen-Insel keilförmig; die Umrißlinie des Bibliothekbaues folgt dieser Verjüngung; seine Teile umschließen zwei innere Höfe. Das als vornehmer

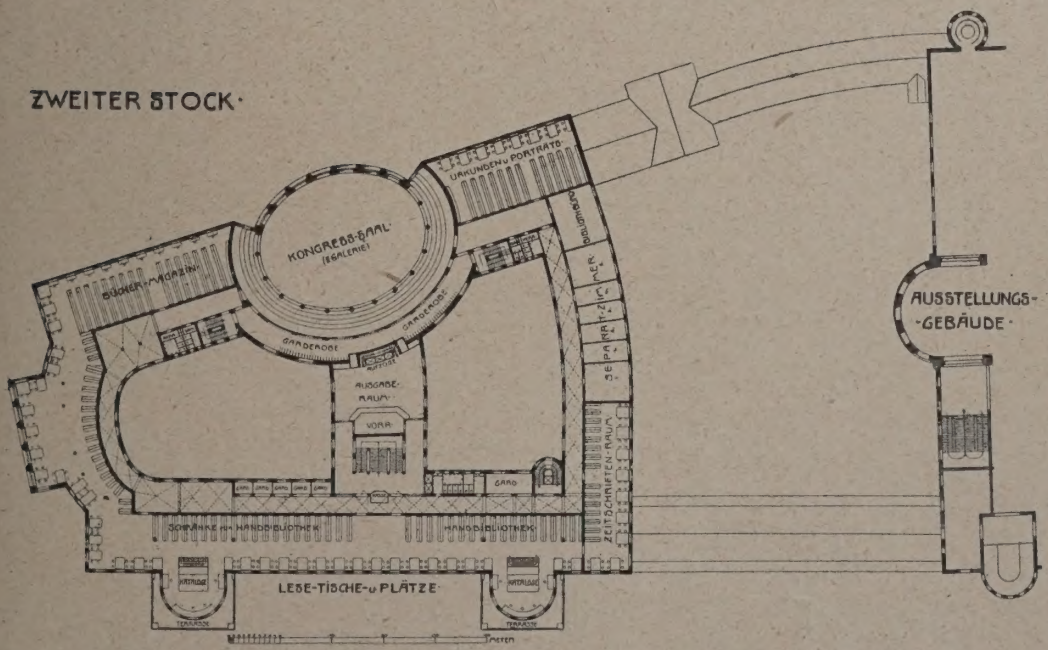
DACHGESCHOSS I.



DACHGESCHOSS II.



ZWEITER STOCK.



Putzbau gedachte Gebäude hat eine Grundfläche von 8300 qm, eine nutzbare Saalfläche von rd. 40 000 qm und einen umbauten Raum von etwa 180 000 cbm. Das Untergeschoß enthält Gleisanlagen für die Verbringung von Museums-Gegenständen zu den Vortragssälen, die mit großen Oberlichten versehenen Werkstätten dann die physikalisch-chemischen Laboratorien, ferner Lagerräume für Vorlesungs- und Projektions-Apparate, Lichtbilder und Filme, sowie die

Wirtschaftsräume für die im Verbindungsbau gelegene Gaststätte. Das Erdgeschoß enthält in erster Linie die Vortragssäle, vor allem den ovalen, mit Bühne und Logen ausgestatteten Großen Konzertsaal mit 1250 Sitz- und 300 Stehplätzen. Er ist von der mittleren Durchfahrt durch ein Vestibül zugänglich, zu dessen beiden Seiten langgestreckt die Kleiderablagen sich befinden. Zur Rechten des Saal-Umganges entwickelt sich eine Festhalle, zur Linken reihen sich Vortragssäle an, die von der östlichen Durchfahrt aus mit besonderem Vorraum und eigener Kleiderablage zugänglich sind. Sie gehen bis auf 200 Sitzplätze herab. Die Vortragssäle werden mit allen für physikalisch-chemische Vorträge nötigen Einrichtungen versehen. Außer den Vortragssälen befinden sich im Erdgeschoß ein Sitzungssaal für Verwaltungszwecke, sowie ein Saal für Sonder-Ausstellungen. Kaufmännische und technische Arbeitsräume ergänzen die Raumfolge dieses Geschosses.

Das erste Obergeschoß enthält die Plansammlung mit den Zeichensälen. Die Anlagen sind für die Aufnahme von 400 000 Plänen berechnet. Es enthält ferner den Patentschriften-Saal und den Saal für Denkschriften, Prospekte, Musterbücher, Preislisten usw. Im zweiten Obergeschoß liegen die Lesesäle in Verbindung mit den Sälen für eine Handbibliothek von 150 000 Bänden. Hier befinden sich ferner ein Leseraum für wissenschaftliche und technische Zeitschriften, sowie eine Anzahl kleinerer Lesezimmer, die einzelnen Gelehrten für tage- oder wochenweise Studien überwiesen werden können. In diesem Geschoß wird schließlich auch die Sammlung von Urkunden und Bildnissen eingerichtet, während die Denkmünzen-Sammlung im Ehrensaal des Museums aufgestellt werden soll. Im Dachgeschoß sind die großen Bücher- und Plan-Magazine untergebracht. Die verfügbaren Räume gestatten einschließlich der Handbibliothek die Aufnahme von mehr als 1 Mill. Büchern, Zeitschriften, Plänen und Urkunden. Die Magazine sind an 3 Stellen mit den Zeichen- und Lesesälen durch Treppen und Aufzüge verbunden.

Die Kosten des Bibliothek-Gebäudes sind mit insgesamt 6 Mill. M. berechnet; davon entfallen auf den Rohbau 2 Mill. M., auf den Ausbau 1 200 000 M., auf die Installationen 1 Mill. M., auf die Einrichtungen für die Bücher 800 000 M., auf die Einrichtung der Vortrags-Säle 300 000 M., auf die künstlerische Ausstattung 700 000 M. Ein erheblicher Bruchteil der Mittel steht schon jetzt zur Verfügung, sodaß mit dem Bau begonnen werden kann, sobald die Arbeits- und die Material-Verhältnisse es gestatten.

Es ist eine in ihrem Grundgedanken stolze Schöpfung, die in dieser Art ihrer Vollendung entgegen reift. An ihre Gestalt knüpfen sich große Erwartungen. Möge ihre künstlerische Form einst ihrem reichen Inhalt entsprechen! —

Vermischtes.

Zum 25-jährigen Dienstjubiläum des Stadtbaurates Adolf Gelius in Mainz. Am 1. Januar 1918 waren es 25 Jahre, daß der Leiter des städtischen Hochbauamtes, Hr. Brt. Adolf Gelius, in den Dienst der Stadt Mainz getreten ist. Ursprünglich als Architekt an das Stadtbauamt Mainz berufen, wurde er nach verschiedenen städtischen Ausführungen mit der Erstellung der Neubauten des Schlacht- und Viehhofes nach den Plänen des Geh. Brt. Kreyßig beauftragt, worauf ihm nach dem Tode Kreyßig's die selbständige Vollendung dieses großen städtischen Bauunternehmens übertragen worden ist. Als 1896 die Neuorganisation des städtischen Bauwesens erfolgte, wurde er mit der Leitung des städtischen Hochbauwesens betraut. Hervorragendes technisches Wissen, das in allen Fragen, namentlich auch denen der städtischen Verwaltung, ihm ein klares Verständnis sicherte, ein feines künstlerisches Empfinden, unermüdliche Tatkraft und Bestimmtheit des Auftretens waren für die städtische Verwaltung maßgebend, in ihm einen würdigen Nachfolger Kreyßig's auf dem Gebiet des städtischen Hochbauwesens zu erkennen und die Stadt Mainz ist in ihren Erwartungen nicht getäuscht worden. Ein reiches Feld der Tätigkeit, dem er mit Hingebung und Einsetzung seiner vollen Kraft sich widmete, lag bei der Uebernahme seines neuen Amtes vor ihm, das nicht nur künstlerische Fähigkeit, sondern auch einen weitschauenden Blick für kommunale Bedürfnisse einer aufblühenden Stadt erfordert. So entstanden Werke, die bei voller Zweckerfüllung in reicher oder einfacher Gestaltung, wie es gerade der Sache angemessen war, der Stadt Mainz und ihrem Baumeister in jeder Hinsicht zur Ehre gereichen und ein beredtes Zeugnis davon abgeben, wie das Hochbauamt der Stadt Mainz unter seinem Leiter künstlerisch und technisch auf der Höhe ist. Aus der großen Zahl der von Gelius erstellten städtischen Gebäude seien u. A. erwähnt die weithin als mustergültig anerkannten Schul-Neubauten, ferner Neubauten des Gaswerkes, des Elektrizitätswerkes, des Reinigungsamtes, der Ueberbau der Stadthalle-Terrasse, der Umbau der Reich-Klara-Kirche zu einem naturhistorischen Museum, die Verwaltungsgebäude der Straßenbahn nebst Wagenhalle und des Elektrizitätswerkes, sowie die Stadtbibliothek, insbesondere der Theater-Umbau, eine umfangreiche, sowohl künstlerisch als technisch bedeutende Anforderungen stellende Bauausführung, die in der kurzen Zeit von 6 Monaten bewältigt wurde. Dazu treten die Neubauten des städtischen Krankenhauses, eines Bauwerkes, das, was seine bauliche Anlage als auch seine hygienischen Einrichtungen anbelangt, als mustergültig anerkannt wird. Es hat Gelius bei so ersprießlicher Tätigkeit an äußeren Anerkennungen nicht gefehlt. —

Kleinwohnungen in Einfamilienhäusern. Ueber die Herstellungskosten von Einfamilienhäusern mit Kleinwohnungen gegenüber den Kleinwohnungen in Miethäusern hat der jüngst verstorbene Reinhard Baumeister eine bemerkenswerte Untersuchung veranstaltet, die im „Jahrbuch für Bodenreform“ (1917, No. 4, Verlag von Gust. Fischer in Jena) enthalten ist. Der Verfasser untersucht 52 Siedelungen von Kleinhäusern, die alle in Betracht kommenden Arten des deutschen Einfamilienhauses darstellen und vergleicht ihre Herstellungskosten mit den Herstellungskosten der Mietkasernen-Wohnungen.

Der Verfasser kommt zu dem Schluß, „daß es möglich sei, Kleinwohnungen in Einfamilienhäusern herzustellen, deren Baukosten nicht höher zu stehen kommen, als in Miethäusern, umsomehr, als die unentgeltlichen Nebenräume bei ersteren reichlicher vertreten sind als bei letzteren. Viele namhafte Architekten bezeugen dieses Ergebnis und haben praktische Beweise dafür geliefert. Natürlich können einzelne Beispiele sowohl zum Bestreiten als zum Verstärken der Tatsache dienen“.

Dann untersucht Baumeister „Straße und Hof“, „Bauplatz“, „Gesamtaufwand“ und die „Wertberechnung der Gesundheit“.

„Es ist eine sehr wichtige Aufgabe, nach errungenem, gesichertem Frieden tatkräftig Wohnungsreformen durchzuführen, in erster Linie für Kriegerheimstätten, dann aber auch für die ganze minderbemittelte Bevölkerung, insbesondere durch eine künftige umfassende Herstellung kleiner Einfamilienhäuser!“ —

Chronik.

Ein Spitalbau des Zweigvereins vom Roten Kreuz in Reichenberg in Böhmen gelangt als eine Stiftung des Freiherrn Theodor von Liebieg in Reichenberg mit einer Baukostensumme von 600 000 Kronen auf einem 13000 qm großen Gelände nach den Entwürfen des Architekten Schmeisser in Nürnberg zur Ausführung. —

Ein Ehrendenkmal für Professor Chrobak, den verstorbenen großen Gynäkologen der Universität Wien, wird unter den Arkaden der Universität aufgestellt und besteht aus einem plastischen Teil nach dem Entwurf des Bildhauers Hofrat Prof. Edmund von Hellmer, und aus Fresken, die der Maler Prof. Rud. Bacher ausführen wird und Darstellungen aus der Tätigkeit des großen Arztes zeigen. —

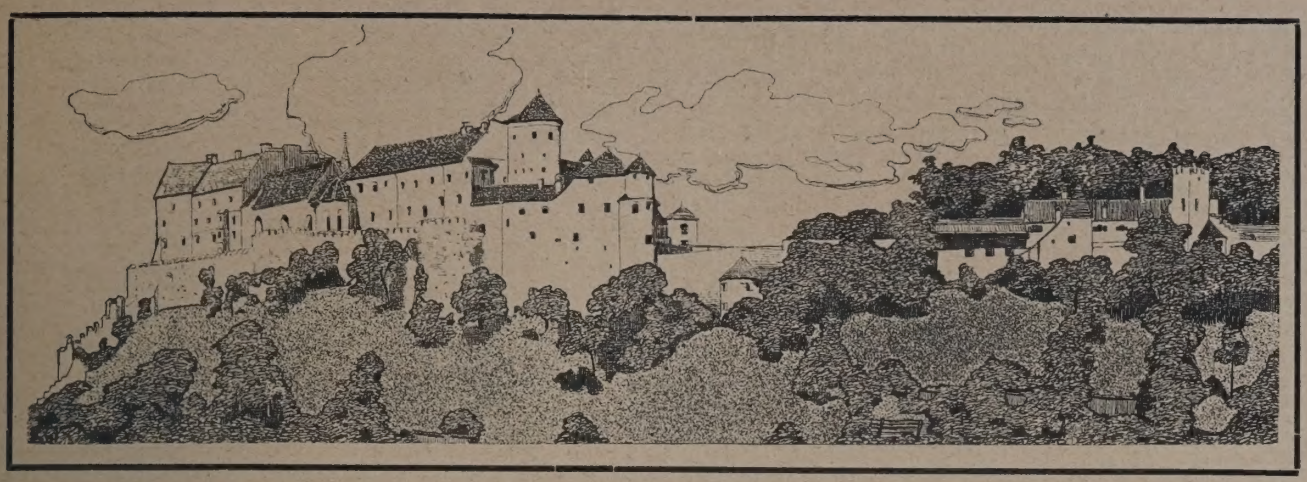
Ein Grabdenkmal für den Bischof Hittmair von Linz, für die Krypta des Domes von Linz bestimmt, gelangt nach einem Entwurf des Bildhauers Prof. Edmund v. Hellmer in Wien zur Ausführung und besteht aus einem Sarkophag mit plastischen Darstellungen der Werke der Barmherzigkeit, auf dem sich die knieende Gestalt des in Ausübung seines priesterlichen Berufes gestorbenen Kirchenfürsten im vollen Ornat erhebt. Das Material für das Denkmal ist Marmor. —

Für die Erweiterung der Hafen- und Industrieanlagen in Lübeck sind in den Kriegsjahren 1915-16 bereits über 4 Mill. M. von der Bürgerschaft bewilligt worden. Jetzt soll nach dieser Richtung weitere Fürsorge für die Zeit nach Friedensschluß getroffen werden und der Senat beantragt daher weitere rd. 1,5 Mill. M., die namentlich für den Erwerb und die Erschließung von Gelände zum Zweck industrieller Ansiedelungen verwendet werden sollen. Vor allem ist die Heranziehung weiterer Schiffswerften vorgesehen. —

Inhalt: Der Bibliothekbau des Deutschen Museums in München. — Vermischtes. — Chronik. —

Hierzu eine Bildbeilage: Inneres der Kirche in Finsterwalde.

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H. in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.



DEUTSCHE BAUZEITUNG

52. JAHRGANG. № 11. BERLIN, DEN 6. FEBRUAR 1918.

Der Wiederaufbau in Belgien.

Wer die durch Kriegsereignisse beschädigten Städte und Landschaften in Belgien durchfährt, hat nicht den Eindruck, als ob eine umfangreiche Wiederaufbau-Tätigkeit stattgefunden habe oder stattfinde. Und doch hat die deutsche Verwaltung des Landes auf diesem Gebiete eine überaus lebhafte und ausdauernde Tätigkeit entfaltet. Schon im Jahr 1915 wurde auf Grund einer von der Bankabteilung des Generalgouvernements verfaßten Denkschrift über die Bereitstellung von Baugeldern der Versuch gemacht, unter Heranziehung der Banken und Sparkassen Baugesellschaften und Baugenossenschaften ins Leben zu rufen, denen ein Kredit von 30 Millionen Franken zur Verfügung gestellt werden sollte. Da aber die belgischen Banken, auf deren Mitwirkung gerechnet worden war, sich ablehnend verhielten, so mußte ein anderer Weg eingeschlagen werden. Es wurde in den belgischen Staatshaushalt, zuerst für 1916, ein Jahresbetrag von 2 Millionen Franken eingesetzt, der zur Gewährung von Beihilfen an diejenigen dienen sollte, die sich zum Wiederaufbau ihrer beschädigten oder zerstörten Häuser und Gehöfte entschlossen. Nach einer Verfügung des Generalgouverneurs vom April 1916 sollten Beihilfen bewilligt werden bis zu ¾ der Wiederherstellungskosten, und zwar grundsätzlich bis zum Betrage von 15 000 Franken, in Ausnahmefällen auch höher, unter der Bedingung, daß der Bauende die vollständigen Entwurfspläne nebst Baubeschreibung und prüfungsfähigem Kostenanschlag dem deutschen Zivilkommissar des Kreises zur Genehmigung einreicht und diesen ermächtigt, eine Entschädigung im Höchstbetrag von 10 % der Wiederherstellungskosten unmittelbar an den entwerfenden und bauleitenden Architekten als Honorar zu zahlen. Teilbeträge der Beihilfe werden fällig nach Herstellung bestimmter Bauabschnitte, die Schlußzahlung nach Vollendung des Ganzen in der festgesetzten Endfrist. Durch die Bereitstellung des Architektenhonorares wurde die Zuziehung sachverständiger Bauleute angestrebt. Bei den Bedingungen der Plangenehmigung und den fortwährenden Kontrollen zum Zwecke der Zahlungsanweisungen hatte die deutsche Verwaltung volle Gelegenheit, durch ihre eigenen Bauämter auf gefällige, solide und bodenständige Ausführung hinzuwirken. An der Spitze der Bauämter steht für Flandern der Kölner Beigeordnete und Stadtbaurat Hauptmann d. L. Rehorst in Brüssel, für Wallonien seit der im Juli 1917 durchgeführten Verwaltungstrennung der Kölner Architekt Ob.-Leutnant d. L. Paffendorf in Namur.

Des weiteren wurde die Gewährung öffentlicher Kredithypotheken in Aussicht genommen, als deren Träger die Gemeinden eintreten, die an die Zustimmung der „Députation permanente“ ihrer Provinz gebunden sind. Die Darlehen sind während der ersten fünf Jahre nach dem Friedensschluß mit 2 %, später mit 3 % zu verzinsen und innerhalb von 30 Jahren nach Friedensschluß zu tilgen.

Leider entsprach der Erfolg dieser Bemühungen zunächst nicht den gehegten Erwartungen. Nicht allein wurden die an die Gewährung von Beihilfen geknüpften Bedingungen als Härte und Bevormundung empfunden oder dargestellt, sondern ein passiver Widerstand, anscheinend genährt durch die Regierung in Le Hâvre, machte sich in großem Umfang bei den städtischen Gemeinden und Privaten geltend. Weniger auf dem Lande. So sind namentlich in der Provinz Luxemburg fast alle beschädigten landwirtschaftlichen Anwesen wiederhergestellt worden, und auch in den Provinzen Limburg und Antwerpen ist der ländliche Wiederaufbau in beträchtlichem Umfang verwirklicht worden. In den Städten aber blieb es, mit Ausnahme provisorischer Herstellungen und weniger Neubauten, bei dem trümmerhaften Zustand. Mitunter kam das Widerstreben zum deutlichen Ausdruck. Es unterliegt keinem Zweifel, daß stellenweise die dauernde Erhaltung Abscheu erregender Schaustücke als Zeugen deutscher Kriegswut im Ernst erwogen worden ist.

Unter solchen Umständen erging am 12. September 1916 der Erlaß des Generalgouverneurs Freiherrn von Bissing, daß militärische Rücksichten und Gründe der öffentlichen Sicherheit es nicht gestatten, den gegenwärtigen Zustand der Zerstörung zu belassen; daß deshalb bei Vermeidung des Zwanges der Abbruch aller Gebäude, die durch die Kriegsbeschädigungen ihrer Zweckbestimmung entzogen sind, bis zum 20. November 1916 in Angriff zu nehmen und bis 20. April 1917 zu vollenden sei und die Grundstücke bis zur Bodengleiche abzuräumen seien. Ausgenommen wurden jedoch die öffentlichen Bauwerke, deren erhaltene Teile für den künftigen Wiederaufbau verwendbar sind, ferner Bauten von Denkmalswert und endlich diejenigen Gebäude, deren Wiederherstellung unverzüglich begonnen und durchgeführt wird.

So waren die Gemeinden und Privaten vor die Wahl gestellt: Aufbau oder Abbruch. Und unter der gleichzeitigen Wirkung der Beihilfen und Darlehen war die Folge ein starkes Aufleben der Baulust zu Anfang des Jahres 1917. Bis zum August wurden Beihilfen im Betrage von 2,8 Millionen Franken bewilligt; unter den genehmigten Entwürfen befinden sich zahlreiche aus Löwen. Im Uebrigen haben die Niederlegung und Aufräumung in Löwen wie in Mecheln, Dinant und anderen Orten ziemlich vollständig stattgefunden; die zerstörten Straßen sind dort nunmehr an Stelle der Häuser von 1,7 m hohen, regelmäßigen Mauern oder Trokkenmauern eingefaßt.

Als mittelbare Wirkung der Bestrebungen der deutschen Verwaltung, den Wiederaufbau zu fördern und ihn namentlich im Sinn bodenständiger Bauweise zu beeinflussen, darf auch die Bildung zahlreicher belgischer Vereinigungen, sogenannter Comités, angesehen werden, die nach Art unserer Heimatschutzvereine durch Veröffentlichung von heimatlichen Bauten und Einzelheiten sowie von Musterentwürfen anregend wirken. Zum Teil gewähren auch sie Zuschüsse für den Aufbau und die innere Einrichtung kriegsbeschädigter Gebäude.

Neben den Wiederaufbauten, die als Bedingung für die Gewährung von Beihilfen deutscherseits in künstlerischer und technischer Beziehung vorteilhaft beeinflußt wurden, vollziehen sich andere Herstellungen, die auf Beihilfe verzichten, ohne den deutschen Einfluß. Es verdient das hervorgehoben zu werden, damit nicht späterhin unerwünschte Erscheinungen des Aufbaues der deutschen Einwirkung zur Last gelegt werden. Zwei bemerkenswerte Bauabsichten dieser Art sind die Erneuerung der Freitreppe am Rathaus zu Löwen und der Neubau der sogenannten

Table ronde daselbst als Geschäftshaus der Banque Nationale in Gestalt einer Kopie des spätgotischen Baues, der nach bekannten Abbildungen ehemals hier gestanden hat. Bis jetzt ist es indes bezüglich dieser beiden Bauten bei der Absicht geblieben.

Den städtebaulichen Aufgaben wandte die deutsche Verwaltung gleichfalls ihre Tätigkeit zu, indem sie Bebauungspläne der in größerem Umfang durch die Kriegs-Ereignisse betroffenen Orte, wie Löwen, Mecheln, Dinant, Aerschot und Dendermond, nach künstlerischen Gesichtspunkten einer Umarbeitung unterzog. Im allgemeinen stieß auch dieses Bestreben auf passiven Widerstand; nur in vereinzelten Fällen fanden die gegebenen Anregungen bei den Gemeindeverwaltungen günstige Aufnahme.

Eine sehr starke Einschränkung hat der Wiederaufbau, wie die belgische Bautätigkeit überhaupt, leider dadurch erfahren, daß Kriegsnotwendigkeiten die weitestgehende Ausnutzung aller Baustoffe für Heereszwecke erforderten. Durch Verfügung vom 7. August 1917 ist die weitere Gewährung von Beihilfen eingestellt, sowie die Beförderung und Verwendung von Baustoffen in jedem Falle von besonderer Gewährung abhängig gemacht worden. Abgesehen von einigen genau bestimmten Ausnahmefällen dürfen nur noch diejenigen Bauten zu Ende geführt werden, für welche bis zum oben genannten Tage Anträge auf Beihilfen bei der zuständigen Stelle bereits gestellt und bewilligt waren.

Niemand vermag die kommenden Schicksale Belgiens vorherzusehen. Aber auch der politische Gegner wird dem hartgeprüften Land und seinen ehrwürdigen Kulturstätten den Wunsch einer glücklichen Zukunft nicht vorenthalten. Darüber hinaus wird der Deutsche, der das Land und seine Bewohner kennt, den lebhaften Wunsch hegen, daß in der hoffentlich nicht fern liegenden Zeit, wo eine sachliche Würdigung des Geschehenen möglich sein wird, die Anerkennung dessen sich geltend macht, was die deutsche Verwaltung zugunsten des Landes geleistet hat: indem sie bestrebt war, die vom Krieg geschlagenen Wunden nach Möglichkeit zu heilen; indem sie auch auf geistigem und künstlerischem Gebiet für das Wohl des Landes zu sorgen sich bemühte; indem sie namentlich den Wiederaufbau von Stadtteilen, von städtischen und ländlichen Anwesen nicht bloß an sich zu fördern, sondern auch in bessere Bahnen zu lenken suchte. —

J. Stübben.

Etwas von deutscher Kollegialität.

„Achte nicht darauf, wie vielen,
sondern welchen du gefallest:
denn den Schlechten mißfallen,
heißt gelobt werden."

Seneca.

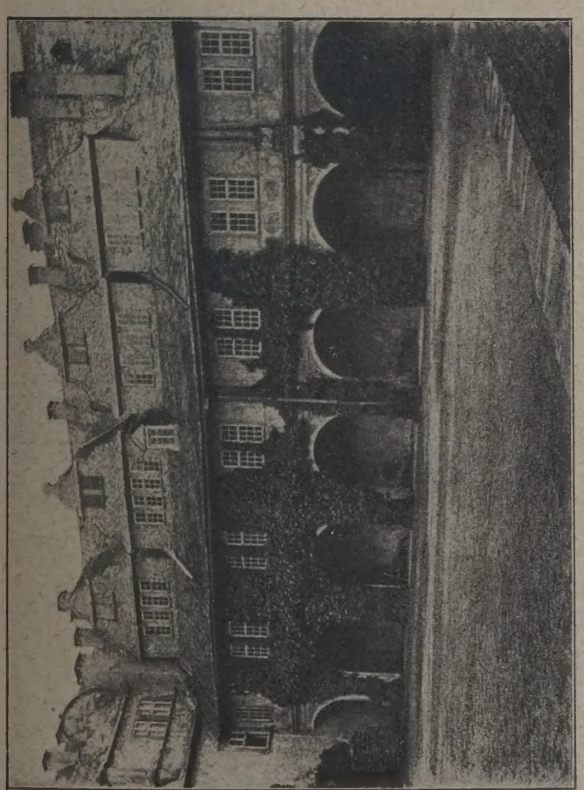
Vor Kurzem hat in den deutschen Tagesblättern wieder einmal ein Kesseltreiben gegen einen bekannten deutschen Baukünstler stattgefunden. „Ein Protest gegen Bodo Ebhardt" ist in so vielen Tageszeitungen deutscher Sprache erschienen, als ihn aufzunehmen bereit waren. Und vielleicht hat der Protest auch die deutschen Grenzen überschritten und ist in das neutrale Ausland, ja möglicherweise noch weiter gegangen. Gibt es denn auch etwas Natürlicheres als einen „Protest gegen Bodo Ebhardt"? Sind dieser Baukünstler und seine Werke nicht seit Jahren Gegenstand besonderer Aufmerksamkeit, der dem Persönlichen statt dem Sachlichen vielfach so lüstern huldigenden Mehrzahl der Organe der deutschen Publizistik? Schreiben doch die „Hamburger Nachrichten" unter dem vorhin genannten Stichwort: „Der bekannte Burgenbauer Professor Dr. Bodo Ebhardt, dessen Erneuerung der Hohkönigsburg, der Feste Koburg und anderer Burgruinen in Deutschland mancherlei Auseinandersetzungen gezeitigt haben, steht wieder einmal im Mittelpunkt eines Architekturstreites". „Wieder einmal", man hört förmlich aus diesen Worten eine zufriedene Genugtuung darüber heraus, daß der „bekannte Burgenbauer" „wieder einmal" im Mittelpunkt eines Streites steht. Sagt doch das „Kölner Tageblatt", von dem die Bewegung ihren Ausgang genommen zu haben scheint, daß Bodo Ebhardt, „Deutschlands privilegierter Burgenbauer und Restaurator, in den Jahrzehnten vor dem Krieg die meist umstrittene und am stärksten angefeindete Persönlichkeit der deutschen Architekturwelt" gewesen sei. Ist diese Persönlichkeit nicht dadurch mit einem Nimbus umgeben, der sie zu einem gern gesehenen Thema in den Teilen der Blätter macht, die unter dem Strich zu erscheinen pflegen? Wird die Besprechung ihrer Angelegenheiten dadurch nicht eine solche, daß die kleinsten Blätter sie mit Begierde aufnehmen? Aber warum das Alles? Hören wir, ehe wir darauf eingehen, zunächst den Fall, der zur Zeit die Gemüter erregt.

Zu Beginn des Krieges ist die Stadt Neidenburg in Ostpreußen durch einen Russen-Einfall schwer heimgesucht und fast vollständig zerstört worden. Nach dem leuchtenden Vorbild anderer deutscher wohlhabender Städte, die sich unter Bewilligung zum Teil großer Mittel zu Paten-Städten für den Wiederaufbau der zerstörten ostpreußischen Gemeinwesen erboten haben, hat sich auch die Stadt Köln in Neidenburg ein solches Patenkind erwählt. „Dank der treuen Fürsorge Kölns", wird in den Hamb. Nachr. geschrieben, „wächst die ostpreußische Grenz-Stadt zur Zeit schöner und freier als zuvor aus der Asche empor". Nun wurde, wie die Proteste ausführen, in einer kürzlich abgehaltenen Sitzung des Kölner Stadtrates zur Krönung des Werkes der Betrag von einer Viertel Million Mark zum Neubau des Rathauses bewilligt. Nach dem Plan der Kölner Stadtväter solle dieser Bau vor allem ein Denkmal deutscher Kraft und Zähigkeit, aber auch ein Dokument des in Köln lebenden künstlerischen Geistes sein. Darum habe es in der Kölner Bürgerschaft großes Erstaunen erregt, daß an die Begebung der Mittel für diesen Neubau u. A. die „merkwürdige" Bedingung geknüpft sei, daß Entwurf und Bauleitung Bodo Ebhardt übertragen werden müßten. Dagegen wird nun vom „Kölner Tageblatt" ausgeführt, daß Ebhardt „verwurzelt in der Verflachung und Stilentartung der letzten Jahrzehnte des vorigen Jahrhunderts" und nie darüber hinaus gekommen sei, Baugedanken mit alten, überkommenen Formen zu verbrämen", er sei „ein Meister und Routinier der architektonischen Kulisse". In dem neuen Deutschland, das wir erwarten und ersehnen, werde aber für die Kunst des „architektonischen Kulissenzaubers" kein Raum mehr sein. Es gebe auf alle Fälle in Köln Architekten genug, die mindestens das gleiche Maß von Einführungs- und Anpassungsfähigkeit aufbringen könnten, um aus dem Charakter des ostpreußischen Bodens einen Bau von eigenwilliger und bezwingender Prägung erstehen zu lassen. Wolle man Plan und Ausführung nicht einem einzelnen Kölner Architekten unmittelbar anvertrauen, so wäre das Gegebene, einen Wettbewerb unter den Kölner Baukünstlern auszuschreiben. Die Stadt Köln habe ein entschiedenes Interesse daran, daß auf dem Marktplatz in Neidenburg ein Bau errichtet werde, der dem künstlerischen Gedanken unserer Zeit entspreche und auch dem Kunstsinn der Patronats-Stadt alle Ehre mache. Es handle sich hier um eine ausgesprochene kölnische Angelegenheit, die um so imposanter wirken müsse, wenn sie nicht nur aus kölnischen Mitteln, sondern auch aus kölnischem Geist geboren werde.

Zu der Angelegenheit hat auch die Ortsgruppe Köln des „Bundes Deutscher Architekten" eine Kundgebung versendet. Unserer historischen Pflicht zu genügen, müssen wir sie in diesem Zusammenhang anführen, ohne sie damit in eine Reihe mit den ohne Angabe des Verfassers hinaus gegangenen Aeußerungen des „Kölner Tageblattes" stellen zu wollen, denn die Kundgebung ist unterschrieben, sie trägt die Namen Stiller und Renard, befleißigt sich eines würdigen Tones, enthält sich der Schmähungen Ebhardt's, wendet sich überhaupt nicht in erster Linie gegen diesen, sondern in der Hauptsache gegen die Kölner Stadtverwaltung, deren Vergebung des Rathaus-Neubaues in der Kölner Patenstadt Neidenburg das lebhafteste Befremden erregt habe. Wenn auch der Kölner Architektenstand seit vielen Jahren Anlaß zur Klage über mangelnde Förderung und Berücksichtigung seitens der Stadtverwaltung habe, so berühre ihn doch die Vergebung gerade dieses Bauauftrages an einen auswärtigen Architekten besonders peinlich. Wenn es schon unverständlich sei, daß in der unter dem Patenschutz Köln's wieder erstehenden Stadt Kölner Architekten in keiner Weise zur Mitgestaltung herangezogen worden seien, so müsse es als eine Nichtachtung des Kölner Architekten-Standes bezeichnet werden, daß das Hauptbauwerk der Stadt, das Rathaus, dessen Baukosten Köln spende und das zur Zeit der Verhandlungen über die Patenschaft im Sommer 1915 noch nicht vergeben war, einem Berliner Architekten freihändig übertragen werde. Nicht ein einziger Stadtverordneter, nicht einmal die Architekten unter ihnen, hätten gegen dieses Verfahren Einspruch erhoben. Dem Kölner Handwerk habe man ehrenvolle Mitarbeit an diesem Bau gesichert, der Kölner Baukunst nicht. Seit Jahren sei die Stadtverwaltung auf die Wichtigkeit des Schutzes und der Förderung des heimischen Architektenstandes aufmerksam gemacht worden, leider vergeblich. Bevor einem Kölner Architekten ein ehrenvoller städtischer Auftrag zuteil werde, müsse ein mühevoller und kostspieliger Wettbewerb durchgefochten werden; hier aber falle einem aus-

wärtigen Architekten der in der jetzigen Zeit ehrenvollste städtische Bauauftrag mühelos in den Schoß. Eine ganze Reihe Kölner Baukünstler wäre eines so schönen Auftrages würdig gewesen und hätte ihn künstlerisch zu meistern gewußt. Der Fall Neidenburg sei kein Ruhmesblatt der Kölner Kunstförderung, die der frühere Oberbürgermeister bei seinem Scheiden der Bürgerschaft mit so schönen Worten so warm ans Herz gelegt habe. Die Ortsgruppe will nicht

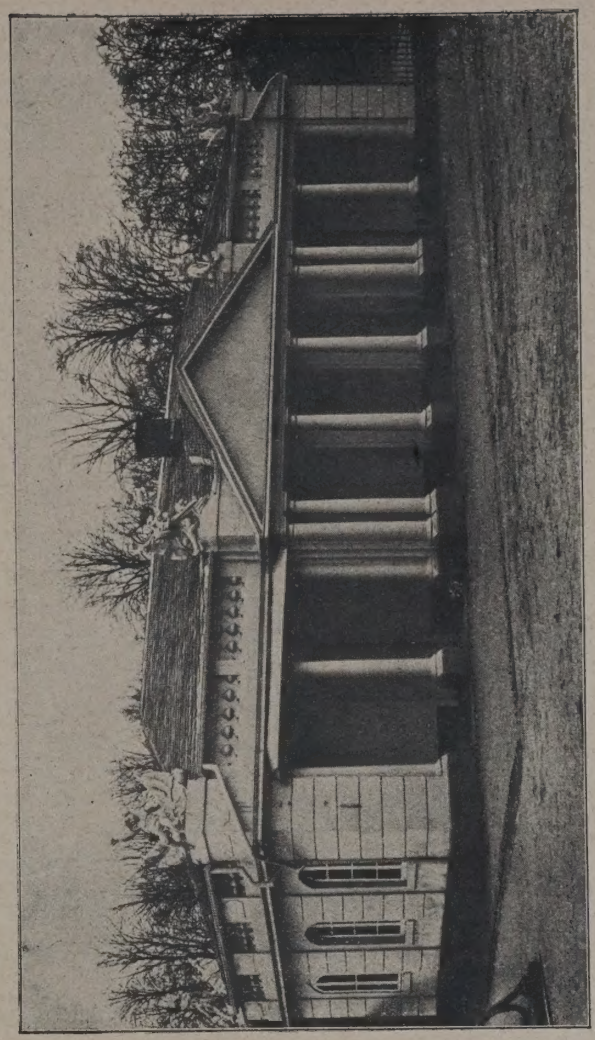
Kreuzgang aus Wimpfen am Berg.



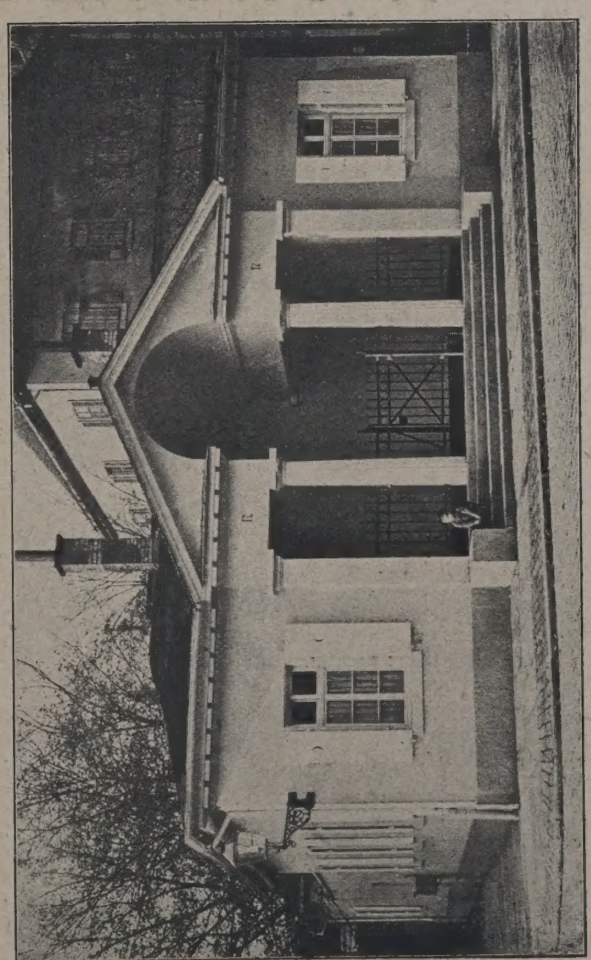
Schloßhof aus Weilburg an der Lahn.

fragen, wen die Verantwortung für diese verletzende Mißachtung des Kölner Architektenstandes treffe; sie hofft aber, daß die Stadtverwaltung die Kölner Architekten kraftvoller und erfolgreicher in Schutz nehme, als im Fall Neidenburg.

Man sieht, daß es die Kölner Fachgenossen in ihrer Kundgebung an Entschiedenheit der Sprache nicht fehlen lassen und man wird es auch angesichts der schweren Not



Schloßwache in Karlsruhe i. B.



Zollhäuschen am Linkenheimer Tor in Karlsruhe i. B.

Aufnahmen von Reg.-Bmstr. Dr.-Ing. Edm. Beisel in Berlin-Schöneberg.
Aus: **Deutscher Baukalender 1918.** Teil III. Skizzenbuch.

der Zeit, unter der die Architekten Deutschlands seufzen, nicht unbegreiflich finden, daß die Sprache an manchen Stellen die Grenzen überschreitet, die einer erfolgreichen Vertretung einer guten Sache im Interesse der Erreichung des Zieles nun doch einmal gezogen sind. In der Sache aber können wir der Kundgebung, die aus gepreßtem Herzen kommt, nur beipflichten, wenn sie vielleicht auch im Fall Neidenburg von unzureichenden Voraussetzungen ausgeht. Es ist gar keine Frage, daß das Stadtbild von Köln und die Elemente, aus denen es sich zusammen setzt, nicht die Höhe der Kunstübung zeigen, die sie zeigen könnten. Nicht nur der im Reich lebende geborene Kölner, der seine Vaterstadt in nur längeren Perioden wieder sieht, ist erschreckt, wenn er immer wieder neue Versündigungen gegen den heiligen Geist der ehrwürdigen Stadt, den genius loci wahrnimmt, die ihm das liebe alte Köln entfremden, auch der Mitlebende empfindet es schmerzlich, daß unter seinen Augen täglich Veränderungen in der künstlerischen Ueberlieferung, im Stadt- und Straßenbild vor sich gehen, denen er tatenlos zusehen muß, weil ihm eine Mitwirkung nicht eingeräumt wird. Und doch verfügt Köln über ausgezeichnete Baukünstler, die selbständiger Gestaltungskraft im Zeitgeist ebenso wenig entbehren, wie zartfühlendster Anpassungsfähigkeit an das geschichtlich Gewordene und an die überlieferte Umwelt. Es wäre unbedingt nicht zum Nachteil der Stadt gewesen, wenn bei den städtischen Bauaufgaben im weitesten Sinn der letzten Jahrzehnte kölnische Baukünstler mehr als bisher beteiligt worden wären. Auch das fällt unter das Kapitel „Kollegialität", die nicht immer gleichbedeutend ist mit Außerachtlassung des höchsten künstlerischen Zieles. Wir sind überzeugt, das Stadtbild hätte nicht den Schaden erlitten, der es für den alten Kölner an entscheidenden Punkten fast unkenntlich gemacht hat.

Wie liegen die Dinge aber im Fall Neidenburg? Darüber im Schluß-Aufsatz. — (Schluß folgt.)

—H.—

Tote.

Johannes Classen †. Am 28. Januar starb in Hamburg im 72. Lebensjahr der Direktor der Baupolizei von Hamburg, Johannes Classen. Classen war lange Jahre Vorsitzender des Architekten- und Ingenieur-Vereins zu Hamburg, dem er seit 1868 angehörte. Wir kommen auf den Lebensgang des Verstorbenen noch zurück. —

Vermischtes.

Der Ausbau des Königsberger Seekanales mit einem Gesamtaufwand von 14,2 Mill. M. wird vom preuß. Staat beabsichtigt. Im Haushaltsentwurf für 1918 werden hierzu von der Bauverwaltung zunächst 300 000 M. angefordert. Der 1889—1901 vom Staat hergestellte Kanal genügte mit einer nur 6,5 m tiefen Fahrrinne den Ansprüchen der Seeschiffahrt vor dem Krieg nicht mehr. Daß er keine Befeuerung besaß, also bei Nachtzeit nicht befahren werden konnte, beeinträchtigte ebenfalls seine Leistungsfähigkeit. Da nach dem Krieg die Versorgung des Landes mit Rohstoffen zum Bau größerer Schiffe zwingt, die an Stelle der verloren gegangenen treten, so werden sich diese Verhältnisse noch mehr in ungünstigem Sinn fühlbar machen. Außerdem hat Königsberg bereits den Ausbau eines leistungsfähigen Handels- und Industriehafens mit einem Kostenaufwand von 30 Mill. M. eingeleitet.*) Der Kanal muß daher vertieft werden, und zwar entsprechend der für den Schiffahrtsweg Stettin—Swinemünde in Aussicht genommenen Tiefe auf 8 m, ferner verbreitert und mit Befeuerung versehen. Die jährlichen Mehrkosten für Unterhaltung und Betrieb werden sich dann auf 190 000 M. stellen. Die Korporation der Königsberger Kaufmannschaft, die z. Zt. in eine Handelskammer umgewandelt wird, gewährleistet dem Staat jetzt schon einen Ertrag von 159 500 M. und will darüber hinaus die Garantie übernehmen für die Verzinsung mit 5 und die Tilgung mit 0,5 % eines auf 3,53 Mill. M. bemessenen Baukosten-Anteiles, d. s. 195000 M., dazu die 190 000 M. erhöhter Unterhaltungs- und Betriebskosten, also Gesamthöhe der neuen Garantien 385000 M. Für die Ausführung der Arbeiten sind 6 Jahre in Aussicht genommen, mit den vorbereitenden Arbeiten soll schon 1918 begonnen werden. —

Literatur.

Deutscher Baukalender 1918. 51. Jahrgang. Drei Teile: Teil I, Taschenbuch, Teil II, Nachschlagebuch, Teil III, Skizzenbuch. Preis M. 4,50 und 5,—. Hierzu die Abbildungen Seite 55.

Der „Deutsche Baukalender 1918", der sich bei dem Fehlen so vieler anderer Kalender der Friedenszeit immer mehr als ein Bedürfnis für den Arbeitstisch und die Baustelle herausstellt, behauptet seine in mehr als 50 Jahren errungene Stellung in der Fachliteratur in erster Linie durch seinen sorgfältig bearbeiteten reichen und vielseitigen Inhalt. Ein Auszug aus dem Inhalts-Verzeichnis tut das dar. Er enthält:

Teil I: I. Kleines Kalendarium. — II. Formulare und Tabellen. — III. Großes Kalendarium. — IV. Die persönlichen Verhältnisse der Architekten und Ingenieure betr. Bestimmungen: Grundsätze für das Verfahren bei Wettbewerben; Gebühren-Ordnung der Architekten und Ingenieure; der Baugewerksmeister; der Gartenarchitekten, Gartenkünstler; des Verbandes Deutscher Kunstgewerbe-Vereine; Zivilrechtliche Verantwortlichkeit der Architekten und Ingenieure; Schutz des geistigen Eigentums; Auszug aus der Geb.-Ordnung für Zeugen und Sachverständige. — V. Aus der sozialen Gesetzgebung. — VI. Technische Angaben: Angaben aus der Gebäudekunde, Regeln und preuß. Vorschriften betr. Feuerschutz und Verkehrssicherheit bei Staatsbauten, Theatern, Warenhäusern, Zirkusgebäuden; Anweisung des bayer. Staatministers des Inneren betr. Warenhäuser, Größe und Gestaltung von Räumen verschiedener Art. — Angaben aus dem Bau-Ingenieurwesen. — Belastungsannahmen und zulässige Beanspruchungen bei Hoch- und Ingenieur-Bauten. — VII. Einige für das Bauwesen wichtige Vorschriften und Gesetze. — VIII. Baustoffbedarf. — IX. Löhne, Preise, Kosten, Taxen. — X. Bestimmungen allgemeinen Inhaltes. — XI. Verordnungen zur Förderung von Kleinhausbauten und Siedelungen in Preußen und Baden.

Teil II: I. Hochbaukonstruktionen. — II. Landwirtschaftliche Baukunde. — III. Angaben über Portland-Zement, Beton und Eisenbeton: enthaltend u. a.: Normen für Portlandzement, die „Neuen Bestimmungen" vom „Deutschen Ausschuß für Eisenbeton" für die Ausführung von Bauwerken aus Stampfbeton und aus Eisenbeton. — IV. Ergebnisse aus verschiedenen Gebieten der Technik und deren Hilfswissenschaften. — V. Statik und Festigkeitslehre. VI. Brückenbau. — VII. Vorschriften für Eisenbauten und Tabellen über Profil- und sonstige Eisensorten. — VIII. Bebauungspläne. Gesetzliche Vorschriften und Hilfswerte. — IX. Bauerlaubnis und Bauordnungen. — X. Bezüge der staatl. Baubeamten und deren Hinterbliebenen im Reich und den größeren Bundesstaaten. — XI. Anzeigen. — XII. Personal-Verzeichnis: Baubeamte des Deutschen Reiches, in den Einzelstaaten und in anderen öffentl. Verwaltungen. Technische Hochschulen. Baugewerk-Schulen. Privat-Architekten und Zivil-Ingenieure. Mitglieder-Verzeichnisse des Vereins Deutsch. Portland-Cement-Fabrikanten und des Deutschen Beton-Vereins. Verzeichnis der Verbands-Vereine.

Teil III: Skizzenbuch, Sammlung von Abbildungen bemerkenswerter Bauwerke in Deutschland.

Es dürfte kaum einen anderen Kalender geben, der für den mäßigen Preis des „Deutschen Baukalenders" ein so reiches und mannigfaltiges Studienmaterial bietet. —

Chronik.

Ein Industrie-Ring-Kanal für das niederrheinisch-westfälische Industriegebiet wird von einer Gruppe von Großindustriellen nach der „Köln. Ztg." erstrebt. Er soll eine Verbindung herstellen zwischen dem Lippe-Seitenkanal, dem Rhein-Herne-Kanal, die beide bereits im Betrieb stehen, und der auszubauenden Ruhrschiffahrtsstraße. Zur Schiffbarmachung der Ruhr hat sich bekanntlich mit dem Sitz in Witten ein „Verein zur Schiffbarmachung der Ruhr E. V." gebildet, an den nun oben erwähnte Gruppe herangetreten ist, mit der Aufforderung, auch für die Schaffung einer nach Osten gerichteten Verbindung der 3 nahezu parallel laufenden Wasserstraßen zu wirken, die an die Ruhr etwa bei Schwerte, an den Dortmund-Ems-Kanal bei Dortmund anschließen und dann in nordöstlicher Richtung in den Lippe-Seitenkanal einmünden soll. Der Kanal würde namentlich für die Verteilung und den Transport von Kohle, Erzen und Halbfabrikaten von Bedeutung sein. Die Abmessungen sollen der geplanten Ruhrschiffahrtsstraße entsprechen, d. h. für 1700 t-Schiffe ausreichen. —

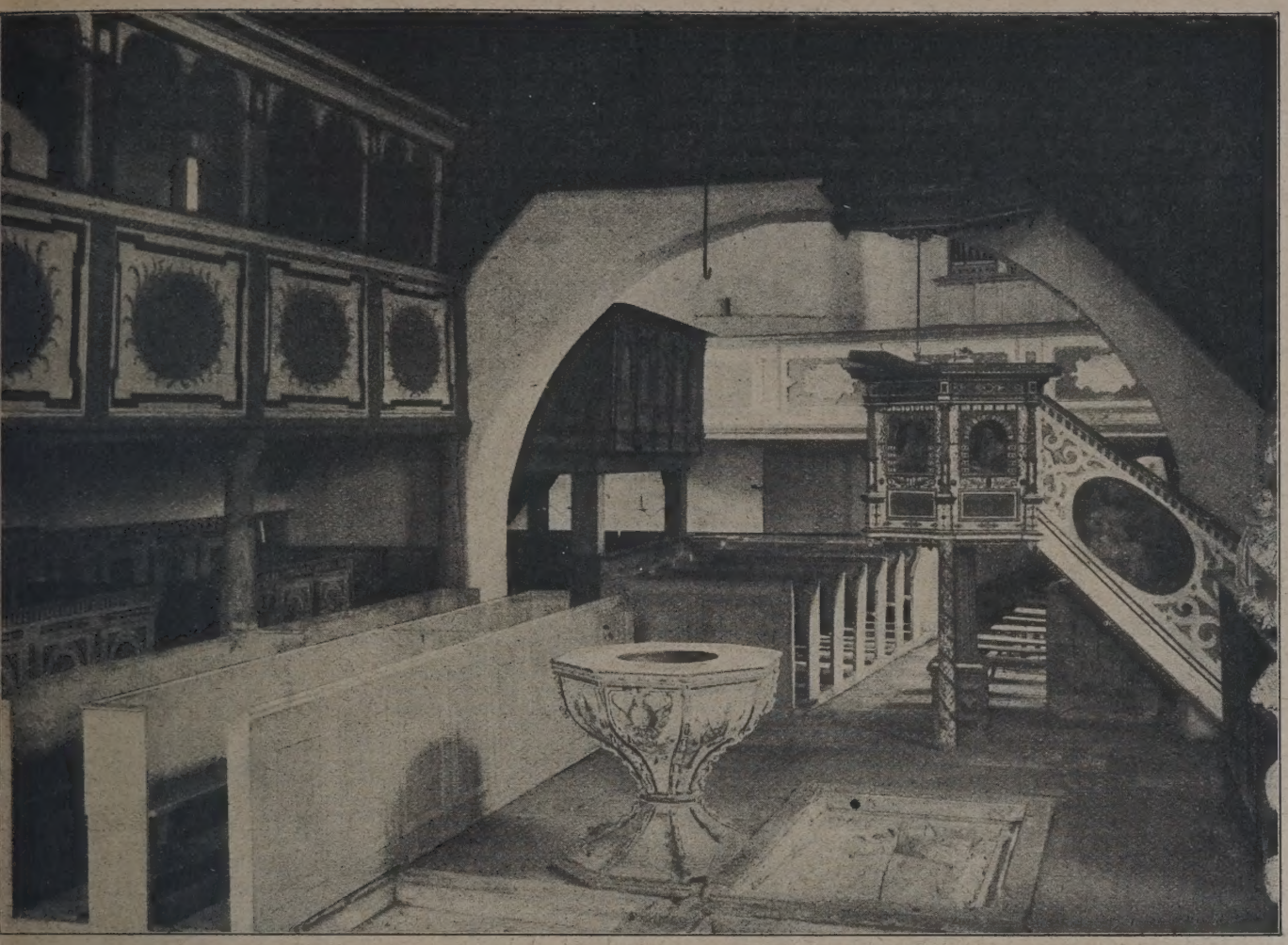
Ein Schulbau des Klosters der Armen Schulschwestern in München ist nach einem Entwurf des Architekten F. Bömmel daselbst am Anger, auf dem Gelände, auf dem ehemals der Mittelbau der Schrannenhalle stand, errichtet worden. Der viergeschossige Bau erhebt sich in einem Hauptteil an der Blumen-Straße und in zwei Flügelbauten. Der eine dieser Flügelbauten, auf der Seite gegen den Jakobs-Platz, enthält eine flach gedeckte Turnhalle. Sie soll nach der Freilegung des Geländes durch eine Gartenmauer mit der Anger-Kirche verbunden werden. —

Inhalt: Der Wiederaufbau in Belgien. — Etwas von deutscher Kollegialität. — Tote. — Vermischtes. — Literatur. — Chronik. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.

*) Vergleiche Deutsche Bauzeitung 1915, S. 337.

UNIVERSITY OF ILLINOIS LIBRARY
OCT 5 1918



Inneres der Kirche in Ketzür. Aus: „Die Kunstdenkmäler der Provinz Brandenburg". Bd. II. Teil 1: „Die Kunstdenkmäler des Kreises Westhavelland". Berlin, 1913. Vossische Buchhandlung.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

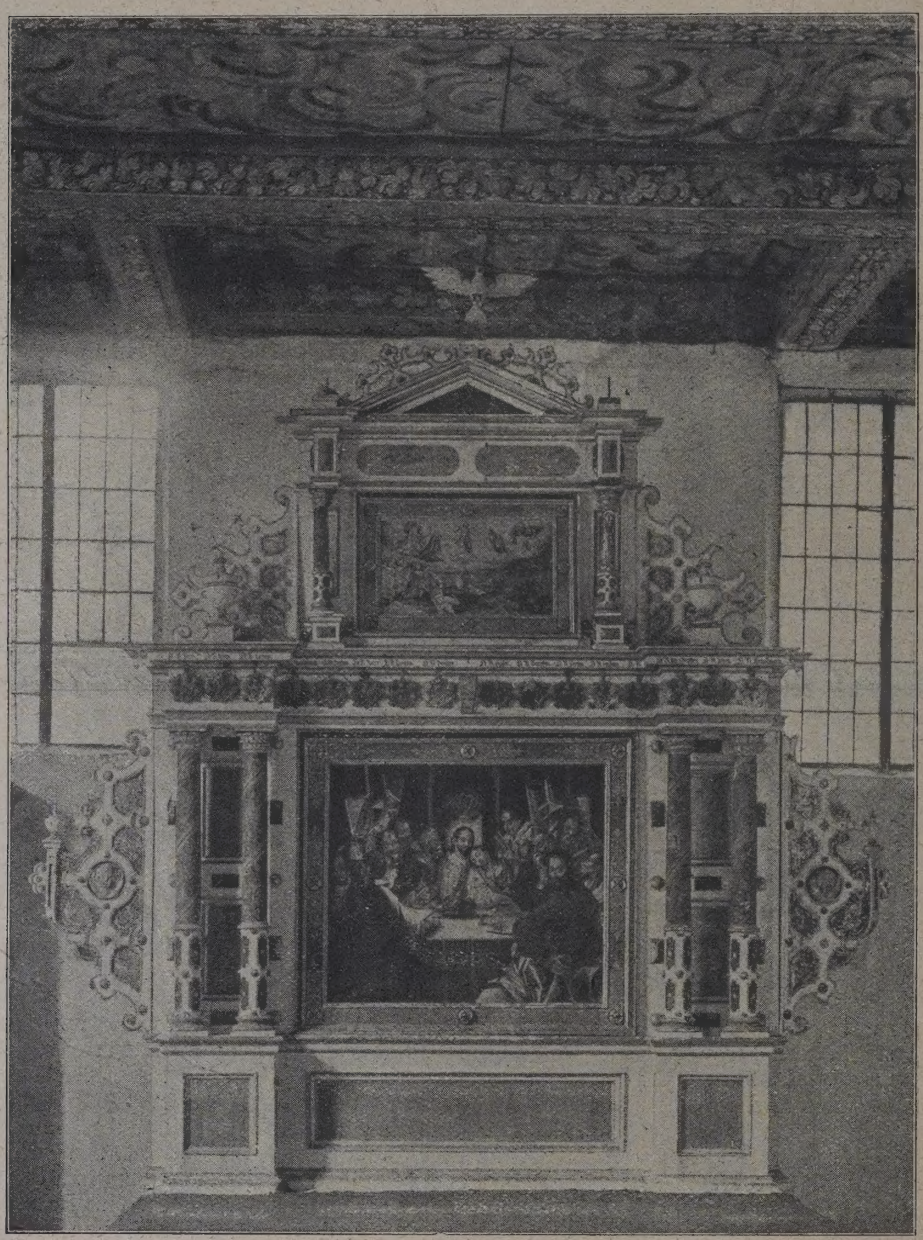
52. JAHRGANG. № 12. BERLIN, DEN 9. FEBRUAR 1918.

Die Kunstdenkmäler der Provinz Brandenburg.

Hierzu die mit No. 10 vorausgeschickte Bildbeilage, sowie die Bildbeilage dieser Nummer.

Als R. Bergau im Jahre 1883 in Nürnberg sein „Inventar der Bau- und Kunst-Denkmäler in der Provinz Brandenburg", das er im Auftrag des Brandenburgischen Provinzial-Landtages verfaßt hatte, abschloß, erklärte er im Vorwort, es habe ursprünglich in seiner Absicht gelegen, sämtliche 3366 Ortschaften der Provinz zu besuchen; er habe jedoch auf das Vorhaben verzichten und sich im Wesentlichen auf den Besuch derjenigen Ortschaften beschränken müssen, in welchen er nach Mitteilungen glaubwürdiger Personen wertvolle Denkmäler zu finden hoffte. „Für die Vollständigkeit meiner Verzeichnisse", schreibt er, „kann ich demnach nicht einstehen; auch an Orten, welche ich selbst besucht habe, wird mir manches entgangen, manches absichtlich verheimlicht worden sein". Er schließt seine Arbeit mit den Worten Merians: „Und so viel hat man von den oben angedeuteten Orten zu schreiben gehabt, da man es dann so gut gegeben, als man es gefunden hat, und berichtet worden ist, zum theil auch selber gesehen hat. So wider besseres hoffen darinn geirret worden sein solte, wird solches der Großgünstige Leser uns zu gut halten; weilen es, indem wir den empfangenen Bericht, und andern Scribenten gefolget und solche vor richtig gehalten, wider unsere gute Meinung, Mühe und Fleiß geschehen wäre; und ihme zu Gemüth führen, daß in dieser Welt aller Sachen eigentliche Wissenschaft durchaus zu haben, unmöglich seye". Es kam durch Bergau immerhin ein dicker Band von 813 Seiten, für die damaligen Verhältnisse ziemlich reich illustriert, zustande, der lange Zeit die Grundlage für die Erforschung der Kunstdenkmäler der Provinz Brandenburg bildete. Bergau fand wenig an Vorarbeiten vor; für das Baukünstlerische und die Baugeschichte allenfalls die Werke von Friedrich Adler, für die politische und Kulturgeschichte der Provinz die Werke von Th. Fontane, O. Schwebel u. A. Man kann es daher verstehen, wenn er sagt: „Meine Wanderung durch die Provinz glich oft einer Entdeckungsreise". Auf diesen Wanderungen war er bemüht, alle Denkmäler, „vom großartigsten Bauwerk bis zum bescheidenen Thürbande oder Stoffmuster, wenn dieselben eine künstlerisch bildende Hand verraten, oder historisch von Wichtigkeit sind, mit gleicher Aufmerksamkeit zu betrachten". Und wenn dennoch nur ein wenn auch noch so stattlicher Band zustande kam, so können an dem großen Unterschied zwischen der Arbeit des Beginnes der achtziger Jahre des vorigen Jahrhunderts und der heute vorliegenden die unendlich viel größere Sorgfalt der Arbeit und das weit tiefere Eindringen in den Stoff ermessen werden. Nicht als ob damit ein

Stein auf Bergau geworfen werden soll, das sei weit entfernt. Zu seiner Zeit stand man eben noch in den Anfängen der archäologischen und kunstgeschichtlichen Forschung, in den Anfängen der Inventarisierungs-Arbeiten, für die Merian gewissermaßen ein sehr früher Vorläufer war, für die die Franzosen aber schon in der ersten Hälfte des vorigen Jahrhunderts die ersten Vorarbeiten in ihrem Lande geliefert hatten. Der gewaltige Plan der auf etwa 40 Bände berechneten, seit dem Jahr 1907 erscheinenden neuen Ausgabe der „Kunstdenkmäler der Provinz Brandenburg" stempelt diese Ausgabe sowohl nach Umfang, wie Inhalt und Ausstattung



Altar der Kirche in Ketzür. Aus: „Die Kunstdenkmäler der Provinz Brandenburg". Bd. II. Teil 1: „Die Kunstdenkmäler des Kreises Westhavelland". Berlin, 1913. Vossische Buchhandlung.

zu einem deutschen Monumental-Werk ersten Ranges und nicht allein dem Provinzial-Landtag von Brandenburg gebührt für die Bewilligung der reichen Mittel der Dank aller Kunstfreunde, dieser Dank erstreckt sich nicht minder auch auf die frühere und die jetzige oberste Leitung des Unternehmens, die Hrn. Provinzial-Konservatoren kgl. Brt. Büttner und Geh.-Brt. Th. Goecke, die den Mut fanden, so reiche Mittel zu fordern und alljährlich vor den Versammlungen des Provinzial-Landtages zu vertreten. Und er erstreckt sich weiter auf die Bearbeiter, die bei den einzelnen Bänden genannt sind und mit unermüdlichem Spüreifer die Orte der einzelnen Kreise der Provinz nach Werken der Kunst der Vergangenheit durchforschen, um diese Werke zu beschreiben und Anleitungen für ihre fernere Erhaltung zu geben.

Kaum eine Provinz im weiten Deutschen Reich hat eine so bewegte Geschichte, wie die Provinz Brandenburg; kaum eine ist in solchem Maß durch Kriegsstürme heimgesucht worden, wie das Land zwischen Oder und Elbe; kaum eine hat es so schwer gehabt in der Hervorbringung oder Einführung von Kunstwerken, wie die gegen die Ostsee abfallende Sandfläche der Mark. Und wenn deren Kunstgut an Umfang und Reichtum auch weit zurück stehen muß gegen die Kunstschätze anderer deutscher Gaue, so wird es doch an Eigenart von keiner anderen Landschaft in Deutschland übertroffen. Wenn daher unsere Kunstforscher mit Kamera, Zeichenstift und Meßband hinaus ziehen, um vor den Denkmälern zu arbeiten, oder sich in die Archive der Kirchen, Rathäuser und Schlösser vertiefen, um den Spuren früherer Kunstübung nachzugehen, so befinden sie sich vor einer eigenartigen Welt von höchster Anziehungskraft, und es wird auf natürlichem Wege schon aus dieser persönlichen Anteilnahme eine Sorgfalt der Forschung und Verzeichnung geboren, die das Unternehmen zu einer unvergleichlichen Quellensammlung macht. Vierzig Bände für ein immerhin nicht allzu reiches, durch Kriege und andere Ereignisse vermindertes Kunstgut sind eine außerordentlich beredte Sprache für die Leiter und Ausführer der großen literarischen Unternehmung. Von ihr sind bisher erschienen: Die Kunstdenkmäler der Kreise Ostprignitz 1907, Westprignitz 1909, Lebus 1909, Stadt und Dom Brandenburg 1912, Stadt Frankfurt a. O. 1912, Westhavelland 1913, Weststernberg 1913, Ruppin 1914, Luckau 1917. In Vorbereitung befinden sich und werden bald erscheinen die Bände über die Kunstdenkmäler der Kreise Prenzlau, Oststernberg und Crossen. Seit wir im Jahrgang 1912, S. 817 ff. der „Deutschen Bauzeitung" die bis dahin erschienenen Bände über die Kunstdenkmäler der Provinz Brandenburg zuletzt besprochen haben, sind erschienen die Bände über die Kunstdenkmäler der Kreise Westhavelland, Weststernberg, Ruppin und, als besonders stattlicher Band, Luckau. Die in ihnen ruhende ungeheure Arbeit sei im Folgenden einer kurzen Besprechung unterworfen, der wir zugleich jeweils einige Abbildungen aus den betreffenden Bänden anfügen, um die Schönheit der illustrativen Ausstattung zu zeigen.

Die Kunstdenkmäler des Kreises Westhavelland sind unter der Schriftleitung des Provinzial-Konservators Theodor Goecke bearbeitet von Architekt Paul Eichholz und Professor Dr. Willy Spatz. Der Band ist mit 2 Karten, 38 Tafeln und 272 Abbildungen im Text ausgestattet. Eichholz ist der Verfasser der kunstgeschichtlichen Uebersicht und des

eigentlichen Denkmäler-Verzeichnisses nebst der baugeschichtlichen Untersuchung, Dr. Spatz ist der Verfasser der geschichtlichen Einleitungen des ganzen Teiles sowie der einzelnen Orte. Der Kreis ist das Land-Gebiet, das sich erstreckt von Rathenow im Westen, dieses eingeschlossen bis Nauen im Osten, wo die Grenze unmittelbar vor Nauen verläuft. Im Norden reicht der Kreis bis Friesack und Rhinow, beide eingeschlossen, im Süden bis Brandenburg an der Havel, dieses nicht mehr umfassend.

Bis in die Zeit der staufischen Kaiser war das Havelland im Besitz der Slawen. Zur Zeit Albrechts des Bären beginnt die deutsche Kolonisation. Fürst Pribislaw in Brandenburg nahm das Christentum an und fiel dem Askanier rückhaltlos zu. Er starb 1150 mit dem politischen Untergang seines Volkes. Beim Tode Albrechts des Bären 1170 war die Eroberung des gesamten Havellandes beendet. Zwei uralte, lebhaft begangene Straßen haben von der Zeit der deutschen Kolonisation ab das Havelland in west-östlicher Richtung durchschnitten: die eine zog von Magdeburg über Brandenburg nach Nauen, die andere überschritt die Elbe bei Tangermünde gleichfalls in der Richtung auf Nauen. Weniger wichtig waren die Verkehrswege in nord-südlicher Richtung. Drei Quellen geben uns Auskunft über die im 12. und 13. Jahrhundert entstandenen Städte, Dörfer und Burgen: das von Kaiser Karl IV. herrührende Landbuch, die Schloßregister von 1450 und 1480, sowie die bischöflichen Register aus dem Anfang des 16. Jahrhunderts. Um 1375 waren im Havelland befestigte Orte „Spandow, Brandenburg, Rathenow, Nauwen und Postamp"; als Städte erscheinen Alt- und Neu-Brandenburg, Neuwen, Spandau, Rathenow und Postamp. Im Jahrhundert von 1320 bis 1420 ist Westhavelland von vielen Kämpfen erfüllt, von den landsüchtigen Nachbarn, dem Herzog von Mecklenburg und dem Erzbischof von Magdeburg hervorgerufen. Jedoch die Zugehörigkeit des gesamten Havellandes zur Kurmark wurde von Anbruch der Hohenzollernherrschaft an nicht mehr ernstlich in Frage gestellt. Die Schloßherren richteten sich wohnlich ein, wie aus der Aufzählung von Sälen und Sommergemach, Rüstkammer, von Junker- und Frauengemach erhellt. Die in den Inventarien aufgeführten Schäfereien lassen auf erheblichen Wohlstand schließen. Für die Reformation waren hier wie allerwärts in der Mark die Einziehung der Altäre und Altarstiftungen wie die Aufhebung der geistlichen Genossenschaften entscheidende Merkmale. Der Dreißigjährige Krieg hauste hier furchtbar: die Hälfte der Bewohner der Städte und Dörfer wurden dahingerafft; die adeligen Familien gerieten in Vermögensverfall und mußten ihre Güter verpfänden oder aufgeben. Neue Geschlechter zumteil nicht märkischer Abkunft kommen in die Höhe. Am Ende der Regierung des Großen Kurfürsten blutete der Kreis noch immer aus manchen Wunden, aber das Werk der Wiederherstellung hatte eingesetzt, wenn auch erst um 1800 der alte Stand, wie er vor 1618 bestanden, ungefähr wieder erreicht wurde. Friedrich Wilhelm I. begann das große Werk der Entwässerung, das Friedrich der Große rüstig fortsetzte. Im 19. Jahrhundert veränderte der Kreis sein Gepräge wenig; Landwirtschaft und Viehzucht spielen nach wie vor die Hauptrolle. Doch steigt die Einwohnerzahl mancher Städte, z.B.

Anfahrtseite des Schlosses in Roskow. Aus: „Die Kunstdenkmäler der Provinz Brandenburg". Bd. II. Teil 1: „Die Kunstdenkmäler des Kreises Westhavelland". Berlin 1913, Vossische Buchhandlung.

Rathenow's sprunghaft. In kunstgeschichtlicher Hinsicht bildet das Kreisgebiet kein abgeschlossenes Ganze. Die Mächte, die in künstlerischer Hinsicht im Westhavelland hauptsächlich Einfluß gewannen, waren in der Frühzeit die Kirche, in späterer Zeit der Landadel, der Landesherr und die Landeshauptstadt. Die Pfarrkirchen sind, außer denen in Rathenow, meist ohne größere kunstgeschichtliche Bedeutung. Burgen und Klöster vermissen wir, abgesehen von Brandenburg, ganz. Tief beklagt das Werk auch die „verblaßte Erscheinung" der alten Bauernhäuser. Dennoch ist der Eindruck in Baukunst und Kunstgewerbe „im ganzen kein armseliger. Manches wertvolle Werk aus guter Zeit hat den Ansturm aller zerstörenden Gewalten überdauert. Das kirchliche Leben des Mittelalters unter der Führung des Brandenburger Domkapitels ließ unter den Dorfkirchen einige ansehnliche Bauwerke erstehen; als Ersatz für die verloren gegangenen alten Burgen und festen Schlösser finden wir eine Reihe Herrenhäuser vor, und über das Absterben des bodenständigen Bauernhauses muß uns die Entfaltung des städtischen Wohnhausbaues im 18. Jahrhundert trösten". Als Baustoff blieb der Backstein zu allen Zeiten der bevorzugte. Das gefügte Backsteinwerk hält aber nur bis zum 16. Jahrhundert an, dann setzt der Putzbau ein, nur spärlich, wegen der auch hier nur schwachen Bautätigkeit der Renaissance. Dagegen entwickelt sich entgegen dem vorherrschend mittelalterlichen Charakter von Brandenburg und der Prignitz hier zum ersten Mal in Stadt und Land ein bedeutender Bestand von Barockwerken. Sandstein kommt recht sparsam zur Verwendung, auch Feldstein war stets nur schwach vertreten. Die romanisch angelegte Kirche von Spaatz ist das vielleicht einzige Beispiel einer reinen Feldstein-Kirche. — (Forts. folgt.)

Das Bauwesen im preußischen Staatshaushalts-Plan für 1918. (Schluß.)

Das Kultus-Ministerium beschränkt seinen Bedarf mit 2,04 Mill. M. wieder um 2 Mill. M. gegen das Vorjahr, indem bauliche Forderungen für die Technischen Hochschulen garnicht, für Volksschulen und höheres Schulwesen kaum gestellt werden. Gefordert werden wieder 200 000 M. als Beihilfe zu Kirchen- und Pfarrhausbauten in den ehemals polnischen Landesteilen, ferner 128 000 M. als Schlußrate für den Neubau des Konsistoriums in Königsberg, 847 700 M. für die Universitäten einschl. Charité zu Berlin. Neuforderungen werden dabei nur für Bauten der medizinischen Fakultät in Königsberg und Münster gestellt. Bei den höheren Lehranstalten kommt nur eine 1. Rate von 100 000 M. für das Realgymnasium in Trier in Betracht, für das Volksschulwesen sind nur 89 600 M. für kleinere Bauten vorgesehen. Für Zwecke der Kunst und Wissenschaft wird dagegen ein Betrag von über 1 Mill. M. ausgeworfen, der fast in voller Höhe für die Fortsetzung der Museums-Neubauten in Berlin bestimmt ist. Die Technischen Hochschulen fallen ganz aus. (Für Hannover und Aachen werden aber 115 000 M. gefordert für Maschinen, Kessel usw. für Lehrzwecke im Maschinenbau- und Ingenieur-Laboratorium.) — Die Forderungen der Bauverwaltung bleiben mit 5,33 Mill. M. um 5,03 Mill. M. noch hinter dem Voranschlag im vorjährigen Staatshaushalt zurück. Es entfallen davon 1,52 Mill. M. auf Binnen-Schiffahrtsstraßen, 3,57 Mill. auf Seehäfen und Seeschiffahrts-Verbindungen, nur 158 000 M. auf Hochbauten und 82 000 M. auf vermischte Ausgaben. Unter letzteren sind wieder 15 000 M. für Eisenbeton-Versuche, 30 000 M. für die Förderung des Luftfahrwesens. Die Ansätze auf dem Gebiet des Hochbaues beschränken sich ausschließlich auf Fortsetzungsraten für das Oberpräsidium zu Breslau, die Regierung zu Merseburg. Unter den Ansätzen für Seebauten ist als Neuansatz besonders ein Betrag von 300 000 M. für den Ausbau des Königsberger Seekanales hervorzuheben, der mit insgesamt 14,2 Mill. Mark veranschlagt ist (wir berichteten darüber näher an anderer Stelle), ferner werden für den Fischereihafen von Geestemünde einige Neuforderungen mit zus. 550 000 Mark gestellt. Für den Ausbau des Hafens von Emden werden weitere 1 232 000 M. gefordert, für den Hafen von Memel 500 000. Im Uebrigen handelt es sich hauptsächlich um Uferschutzbauten. Bei den Ausgaben für die Binnenwasserstraßen bildet eine Ergänzungs-Forderung von 1,3 Mill. M. für die Verbesserung der Oderschiffahrts-Straße bei Breslau, die sich aus Mehrkosten ergibt, den Hauptanteil. — Die Eisenbahn-Verwaltung beschränkt in diesem Jahr ihre Arbeiten fast ausschließlich auf die Fortführung bereits genehmigter Bauten, wenn auch ihre Gesamtforderung von 155,2 Mill. M. diejenige des Vorjahres um rd. 5 Mill. M. überschreitet. Es ist dabei zu berücksichtigen, daß trotz Annahme einer Verkehrssteigerung um 10 % gegen 1916 und von Tariferhöhungen der Betriebsüberschuß gegen 1917 nach dem Anschlag um 146,9 Mill. M. sich verringert, während der Rein-Ueberschuß um 124,3 Mill. M. sinkt. Der Umfang des im Betrieb stehenden preuß. Eisenbahnnetzes stellt sich anfangs 1918 auf 40 124,11 km vollspurige, 248,12 km schmalspurige Eisenbahnen.

Von der Gesamtforderung entfallen 138,5 Mill. M. auf die Bedürfnisse der 21 Eisenbahn-Direktionen, 16,7 Mill. M. auf den Hauptfonds. Von letzteren werden 15 Mill. dem Dispositions-Fonds für unvorhergesehene Ausgaben überwiesen, 1,5 Mill. M. werden weiter gefordert für Herstellung elektrischer Sicherungs-Anlagen, je 100 000 M. sind wieder für Vorkehrungen zur Verhütung von Waldbränden und für Dienst- und Mietwohngebäude für gering besoldete Eisenbahnbeamte in den östlichen Grenzgebieten eingesetzt. Bei den Eisenbahn-Direktionen stehen Köln mit 22,4, Essen mit 20,9 Mill. M. oben an, dann folgen Elberfeld mit 10,6, Saarbrücken mit 10,1, Altona mit 8,6, Frankfurt a. M. mit 8,4 Mill. M. Der Reihe nach fordern dann: Königsberg 6,6, Berlin 6,3, Cassel 6, Magdeburg 5,5, Breslau 5,5, Kattowitz 5,1, Halle 5, Hannover 4,5, Erfurt 2,81, Danzig 2,4, Posen 2,2, Stettin 2, Münster 1,4, Bromberg 1,2, Mainz 1 Mill. M. Die Neuforderungen bilden nur einen sehr geringen Anteil dieser Ansätze. Es handelt sich namentlich um den Ausbau von Werkstättenanlagen in Paderborn, Danzig, Mülheim, Leinhausen, Posen, Stettin sowie um Lokomotivschuppen, Bekohlungsanlagen und Kraftstellwerke auf einigen Bahnhöfen, um Gleisumgestaltungen auf Bahnhöfen und Strecken in der Umgegend von Köln, in Siegen, auf den Bahnhöfen von Seesen (3,9 Mill. M.), Erfurt (Ges.-Kosten 3,5 Mill.), Düsseldorf-Gerresheim, Insterburg (5,8 Mill. Ges.-Kosten), Brandenburg, Zittau, Rangierbahnhof Stargard, Brückenumgestaltungen auf der Mosel-Bahn u. dergl. Weitere Raten von je 5 Mill. M. werden u. A. gefordert für die Bahnanlagen in Flensburg, den Ausbau des Bahnhofes Köln-Nippes zu einem Hauptrangierbahnhof, für den neuen Rangierbahnhof Gremberg, die Umgestaltung des Bahnhofes Hamm, der Bahnanlage in Königsberg und zu Ehrang-Trier, von 6 Mill. für die Bahnanlagen in Duisburg, je 3 Mill. M. für die Beseitigung der Schienenkreuzung Großkreuz bei Köln, die Lokomotivwerkstätte Schwerte, Erweiterung des Bahnhofes Kreuztal (Bez. Elberfeld), Bahnanlagen zu Braunschweig usw. Ein besonderes Eisenbahn-Anleihegesetz ist in Aussicht —

Chronik.

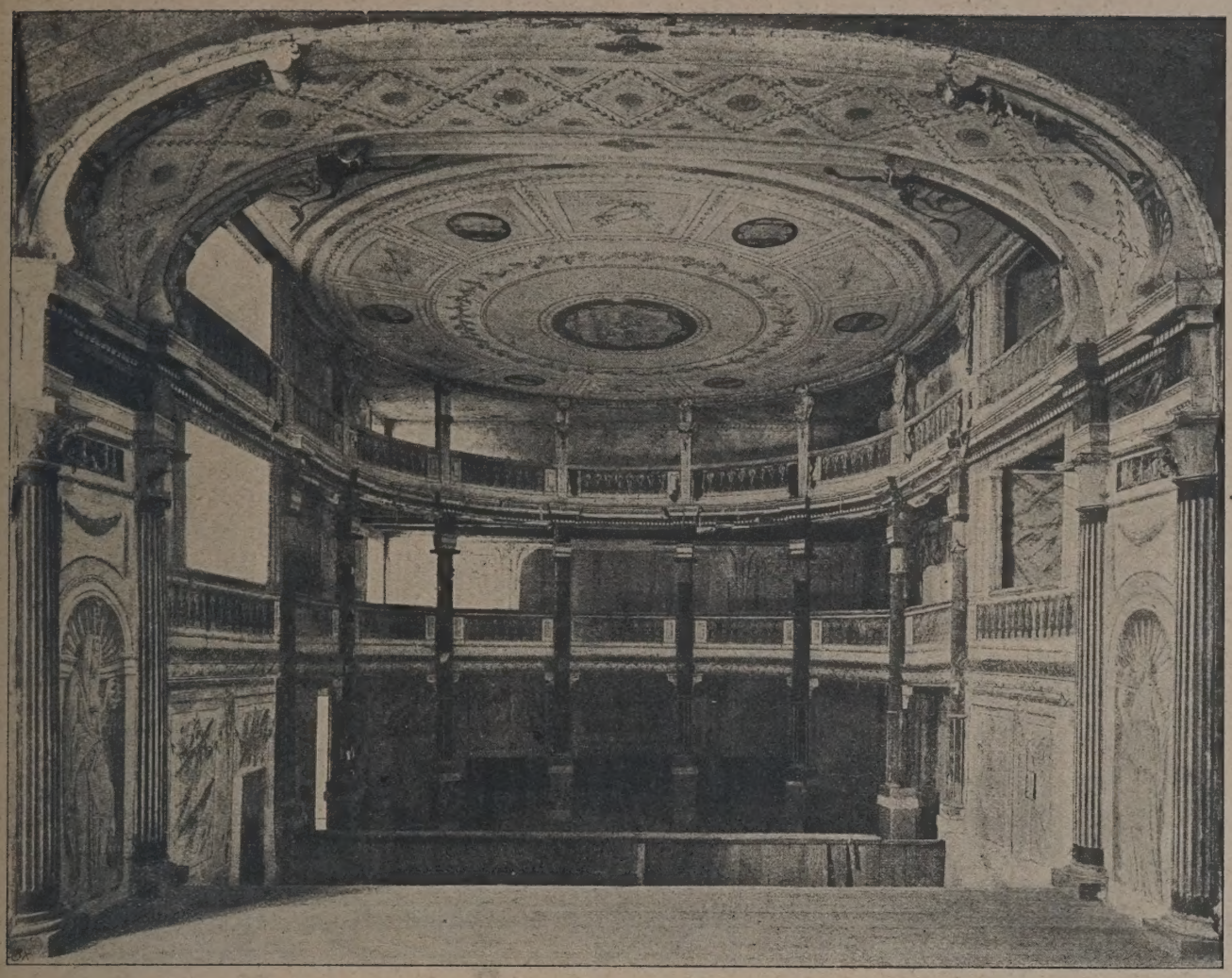
Gemeinnütziger Wohnungsbau der Stadt Hameln. Die Gemeinde hat, z. T. unterstützt von Stiftungen einzelner Bürger, von der Hannover'schen Klosterkammer ein 80 Morgen großes Gelände für die Anlage von Kleinwohnungen angekauft. Zu dem Zweck ist von der Stadtgemeinde mit 3 Baugenossenschaften eine Gemeinnützige Gesellschaft gebildet worden. Die Aufstellung des Bebauungs-Planes ist dem Arch. Hermann Jansen aus Berlin übertragen worden. Nach der „Köln. Ztg." hat die Gemeinde auch am Weserhafen ein Gelände von 40 ha nebst Ziegelei erworben, um Industrie-Ansiedelungen heran zu ziehen. Die Ziegelei will die Stadtgemeinde selbst weiter betreiben, um für den Wohnungsbau Steine zu angemessenen Preisen abgeben zu können. —

Entwässerung des Isar-Moores zwischen Landau und Plattling. Die Entwässerung des Isarmoores zwischen Landau an der Isar und Plattling, welche rund 1400 ha Wiesen bei einer Gesamtfläche von 13 qkm umfaßt und fertig gestellt ist, hat eine Bodenwert-Erhöhung durch Mehrung und Sicherung der Roherträge von rund 2 000 000 M. erbracht. Die Baukosten der ganzen Entwässerungsanlage samt Drainierung betrugen 165 000 M., wozu der Staat sowie der Kreis namhafte Zuschüsse leisteten, sodaß die Grundbesitzer nur ein verschwindender Teil gegenüber dem Mehrertrag ihres Bodens trifft. —

Inhalt: Die Kunstdenkmäler der Provinz Brandenburg. — Das Bauwesen im preußischen Staatshaushalts-Plan für 1918. (Schluß). — Chronik. —

Bildbeilage: Gesellschaftsraum im Schloß zu Rheinsberg.

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H. in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.



Inneres des Theaters im Kavalierhaus des Schlosses zu Rheinsberg.
Aus: „Die Kunstdenkmäler der Provinz Brandenburg". Band I, Teil 3. Die Kunstdenkmäler des Kreises Ruppin.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

52. JAHRGANG. № 13. BERLIN, DEN 13. FEBRUAR 1918.

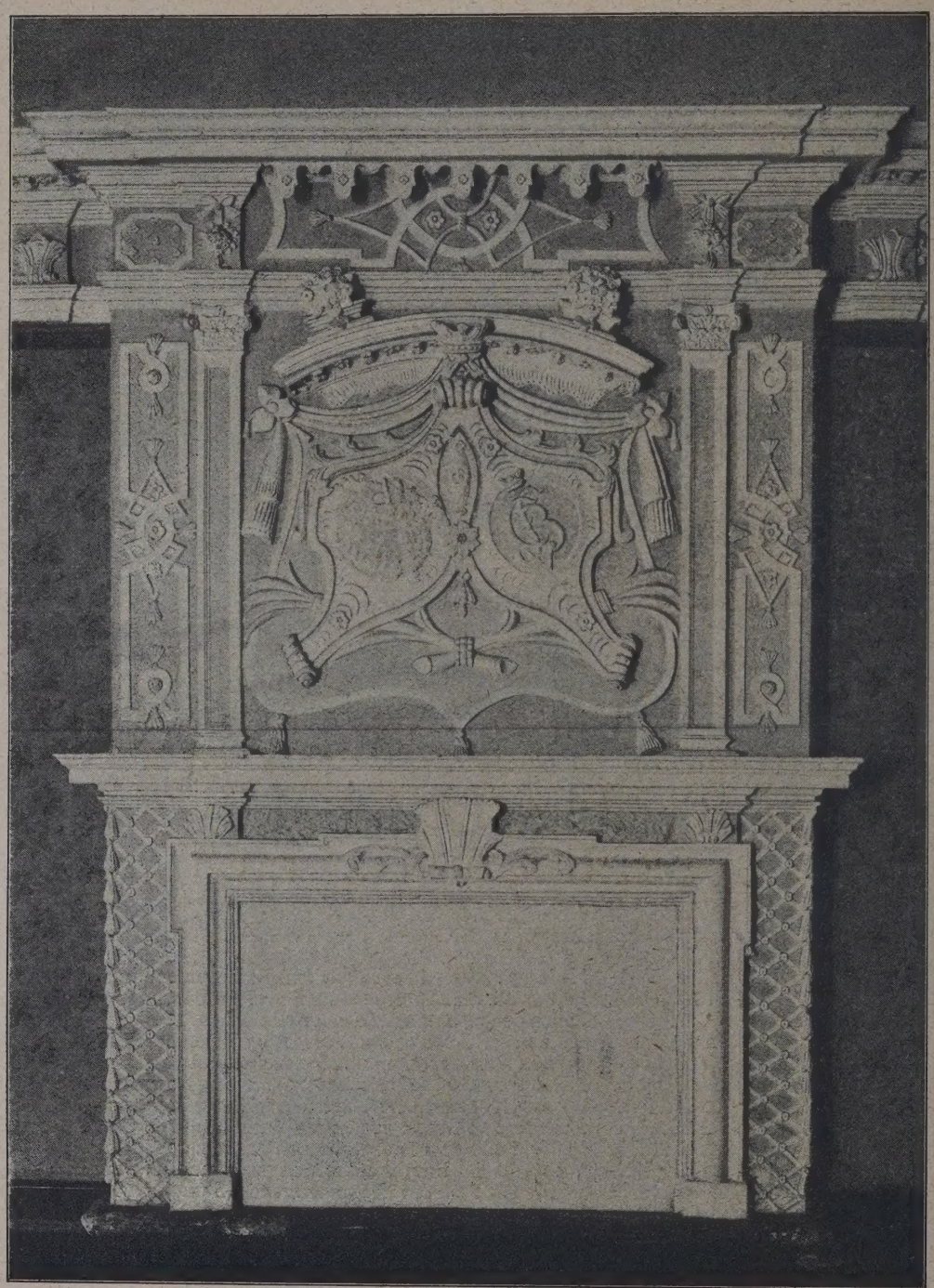
Etwas von deutscher Kollegialität. (Schluß aus No. 9.)

Die Entwicklungsgeschichte des Falles Neidenburg ergibt sich aus folgenden Angaben, die uns Hr. Prof. Ebhardt zur Verfügung stellte: Bei dem Einfall der Russen im Jahre 1914 wurde die Stadt Neidenburg in Ostpreußen durch Beschießung und Brandlegung schwer betroffen. 101 Wohnhäuser, 92 Hinter- und Seiten-Gebäude, 8 Scheunen, 3 Getreidespeicher, Werkstätten, Maschinenfabrik-Gebäude, Schneidemühle wurden vollständig zerstört. Die öffentlichen Bauten fielen gleichfalls der Zerstörung anheim: es wurden in Schutt und Asche gelegt die evangelische Kirche nebst Pfarrwohnhaus, das Rathaus, das Hauptzollamt, das Vorschußvereins-Gebäude und das Grenzamts-Gebäude. Nahezu 2000 Menschen wurden obdachlos, für die 350 Wohnungen neu errichtet werden müssen. Es handelt sich also um einen vollständigen Wiederaufbau, der als Ganzes durch den Oberpräsidenten der Provinz Ostpreußen dem Architekten Professor Bodo Ebhardt in Berlin-Grunewald übertragen wurde. Bei Uebernahme des Auftrages stellte der Architekt die Bedingung, daß ihm sowohl der Bebauungsplan wie auch der Aufbau von Kirche und Rathaus, sowie die Planung oder Beeinflussung der bürgerlichen Bauten zugestanden werden müsse. Das ist seitens des Oberpräsidenten geschehen, der auch, so weit es ihm möglich war, dafür gesorgt hat, daß die Bedingung erfüllt wurde. Infolgedessen ist Ebhardt seit Juni 1915 mit der Bearbeitung des Bebauungsplanes und der Pläne für die evangelische Kirche, das Rathaus und für die Bürgerhäuser beschäftigt. Für die Aufstellung der Entwürfe für den Wiederaufbau von Neidenburg waren 3 Gesichtspunkte maßgebend: 1. die geschichtliche Entwicklung des Stadtbildes, 2. die wirtschaftlichen Bedingungen und Möglichkeiten, 3. die Anforderungen des Städtebaues in gesundheitlicher und künstlerischer Hinsicht. Die Verhandlungen zur Verwirklichung der Vorschläge begegneten in der Folge großen Schwierigkeiten. Zunächst entwarf der Architekt Putzbauten, dann verlangte der Oberpräsident Stadtbilder im Ordensbaustil. Dieser Vorschlag ging also nicht vom Architekten aus, würde aber durchaus den Charakter des in Neidenburg Bodenständigen treffen. Jedoch infolge des Wechsels im Hauptbauberatungsamt und im Oberpräsidium wurden die ersten Pläne aufgegeben und es wird jetzt der Ziegelfugenbau voraussichtlich nur noch für das Rathaus, für die Wiederherstellung der Kirche und eines alten gotischen Ordenshauses zur Anwendung gelangen. Wie es auch aus anderen Orten Ostpreußens, und von anderen Architekten, die mit der Ausführung von Bauten dort betraut wurden, berichtet wird, hatte Ebhardt bei seinen weiteren Arbeiten mit den größten Widerständen zu kämpfen. Dieser künstlerische Kampf, der meist gegen amtliche Stellen gekämpft werden muß, wird wohl etwas sein, auf das wir später noch einmal zurückkommen müssen.

Nun hatte sich die Stadt Köln bereit erklärt, für Neidenburg die Patenschaft anzunehmen und widmete diesem Zweck den Betrag von 300 000 M. Davon waren 250 000 M. für den Wiederaufbau des Rathauses bestimmt und wurden auch von der Stadtverordneten-Versammlung zur Verwendung für diesen Zweck ohne weitere Bedingungen bestätigt. Damit bekundete die Stadt Köln ihr Einverständnis mit den Bedingungen, die Ebhardt im Jahre 1915 bei Uebernahme des Auftrages und ehe die Stadt Köln Patenstadt geworden war, gestellt hatte. Sie erkannte weiter an, daß sich Ebhardt durch eine Reihe von Vorentwürfen, die be-

reits im November die Zahl acht erreicht hatten, ein Anrecht auf den Auftrag erworben habe. Die Stadt Köln handelte also durchaus loyal und dieser Auffassung mußten sich auch die Architekten des Stadtverordneten-Kollegiums anschließen, denn sie erhoben mit Recht keinen Einspruch gegen die Anträge. Hier ist also die Kollegialität durchaus gewahrt worden. Es war auch, das darf man ohne Weiteres annehmen, nicht die Absicht der Ortsgruppe Köln des „Bundes Deutscher Architekten", die Kollegialität zu verletzen, wenn sie auch vielleicht besser die Vorsicht hätte gebrauchen können, sich vor Hinaussendung ihrer Kundgebung über den formalen Stand der Angelegenheit zu unterrichten. Aber wir vermuten, daß diese nur der äußere Anlaß war, um die Stadtverwaltung in Köln in nachdrücklicher Weise im Allgemeinen an die Pflichten der Stadt gegenüber den Privatarchitekten in Köln zu erinnern.

Einen ganz bedenklichen Mangel an Kollegialität bekundete aber der Verfasser des Pamphletes im Kölner Tageblatt. Nicht nur, daß er, der offensichtlich ein Fachmann ist, ohne seinen Namen anzugeben tapfer schmäht und angreift, während Ebhardt im vollen Licht der Oeffentlichkeit steht und nicht weiß, gegen wen er sich zu wehren hat, er hat seine Schmähschrift auch an hundert oder mehr deutsche Zeitungen geschickt, um Ebhardt eine empfindliche geschäftliche Schädigung zuzufügen oder ihn unmöglich zu machen. Selbst die kleinsten Blätter in Ostpreußen haben die Ausführungen abgedruckt. Wir würden nun den Verfasser auffordern, sich nachträglich zu nennen, damit die Beteiligten von Person zu Person mit einander rechten können und die Häßlichkeit des versteckten Angriffes fortfällt, wenn wir das nicht für aussichtslos halten würden. Im allgemeinen Fachinteresse müssen wir aber dringend wünschen, daß unser Fach von solchen Schlacken frei bleibt. Bekanntlich hat auch auf dem letzten Bundestag des „Bundes Deutscher Architekten" eine anonyme Schmähzuschrift aus Köln eine peinliche Rolle gespielt.



Stuckkamin aus dem Gutshaus in Nennhausen. Aus: „Die Kunstdenkmäler der Provinz Brandenburg". Band II, Teil 1. Die Kunstdenkmäler des Kreises Westhavelland.

Wir fühlen nicht den Beruf in uns, Hrn. Prof. Bodo Ebhardt zu verteidigen oder mit seiner Kunstauffassung zu rechten. Zu ersterem wird er selbst genügend der Mann sein und auch letztere wird er mit dem nötigen Nachdruck zu vertreten wissen. Wir begleiten keineswegs alles mit Beifall und Zustimmung, was er gemacht hat und befinden uns da in guter Gesellschaft mit anderen berufenen Beurteilern. Aber schließlich teilt er dieses Schicksal verschiedenartiger Beurteilung mit den größten Künstlern. Vor allen Dingen ist er ein ernster Künstler mit den idealsten Absichten, der hoch und weit über den Schmähungen steht, die auch nach dem Beschluß der Kölner Stadtverordneten wieder aufgeflattert sind. Ein P. W. gezeichneter Artikel der „Frankf. Ztg." führt aus, die Sonderausstellung Ebhardt's auf der Berliner Jubiläums-Kunstausstellung des Jahres 1913 habe zur Genüge gezeigt, „welche Theaterei dieser Baumeister Jahre und Jahrzehnte betreiben konnte, der mit mittelalterlichen Bauformen wie mit Theaterkulissen spielt, der es fertig bringen konnte, noch im 20. Jahrhundert moderne Villen wie gotische Burgen aufzuführen. Wenn diese Mummenschanz auch in gewissen feudalen Kreisen, die sich ja auch sonst in Zustände des 14. Jahrhunderts zurücksehnen, leidenschaftlich beliebt war", so sei das doch wohl kein Grund, ein so wichtiges und ein nur sachlich durchführbares Siedelungswerk, wie es da in Ostpreußen vorliege, mit „derlei banaler Architekturspielerei zu behängen". Wäre die Durchführung des Baues von einem Kölner oder einem der nach Ostpreußen versetzten Architekten verlangt worden, so habe das allenfalls einen Sinn gehabt. „Aber Bodo Ebhardt als den Günstling gewisser feudaler Romantiker in das Siedelungswerk hineinzuschieben .....!" Der Verfasser fragt, was die deutsche Architektenschaft, die sich in ihrer Gesamtheit doch wohl mit verantwortlich fühle für das, was in Ostpreußen jetzt geschieht, zu diesem „weiteren Beispiel von architektonischer Neuorientierung" sage? Nun, was wir zu diesem Fall zu sagen haben, kann der Verfasser im Voraufgegangenen lesen.

Auch die „Münch. Neuest. Nachrichten“ sind mit dem Kölner Beschluß nicht einverstanden. Ein natürlich anonymer Verfasser fragt: „Warum gerade Ebhardt*. Man erlaube uns die Gegenfrage: Warum gerade dieser nicht? Das führt zu der weiteren Frage, durch welche Umstände die scharfe Gegnerschaft der Teile unter dem Strich der deutschen Zeitungen, die meist ihren selbständigen verantwortlichen Redakteur haben, gegen Ebhardt hervorgerufen ist? In seinen Werken ist sie nicht begründet; denn viele Andere haben an bevorzugteren Stellen weitaus schlechtere Spuren ihrer Tätigkeit hinterlassen, ohne so wie Ebhardt dem allgemeinen Verdikt verfallen zu sein. Die Gründe müssen also in anderer Richtung liegen; der P. W.-Artikel der „Frankf. Ztg.“ deutet sie wohl an, wenn er von „gewissen feudalen Zirkeln“ spricht, „die sich ja auch sonst in Zustände des 14. Jahrhunderts zurück sehnen“, oder wenn weiterhin von „gewissen feudalen Romantikern“ gesprochen wird. Auch die Ausführungen der „Münch. Neuest. Nachr.“ können einen Hinweis geben, wenn dort gefragt wird, „welche Einflüsse mögen hier maßgebend gewesen sein“? Man denke unwillkürlich an jene Zeit zurück, „da Schwechten, der Schöpfer des unglücklichen Kaiserschlosses in Posen, gegen alle Einsprüche die neue Kölner Rheinbrücke erbauen durfte, die schon vor acht Jahren, unmittelbar nach der Vollendung, als ein „Symbol der Maskeradenhaftigkeit“ verurteilt wurde und heute, „da sich in ihrer Nähe die ganz vorzügliche Hängebrücke erhebt, erst recht als dürftiges Ueberbleibsel der romantischen Reaktion aus der Jahrhundertwende erscheint“. Von der „falschen Romantik“ der Schwechten und Ebhardt wird gesprochen und schließlich auch das bekannte Gespräch Goethe's mit Eckermann angeführt, in dem der Olympier von Weimar mit Bezug auf die Herstellungen von Burgen in seiner Zeit sagte: „Es ist immer eine Art Maskerade, ... denn so etwas steht im Widerspruch mit dem lebendigen Tage, in welchen wir gesetzt sind“. Mit dem universalen Goethe aber kann man wohl alles beweisen oder widerlegen. Sprach er im „Werther“ doch auch das Wort: „Wie denn auf dieser Welt Keiner leicht den Anderen versteht“. Schwechten und Ebhardt also, sollte das nicht einen Fingerzeig geben, wohin die Fahrt will? Wenn man aber Schwechten und Ebhardt nicht meint, dann habe man den Mut, den Pfeil, den man glaubt absenden zu müssen, mit offenem Visier, unter voller Nennung des Namens, auf die tatsächlich gemeinte Stelle zu richten. Jaaa .... !

Außerordentlich wohltuend berührt im Gegensatz zu der Haltung des größten Teiles der deutschen Tagespresse die der „Kölnischen Volkszeitung“. Diese brachte von dem früheren Konservator der Kunstdenkmäler der Provinz Sachsen, Dr. O. Doering, eine längere Ausführung, in der Ebhardt gegen die Angriffe seiner Neider in Schutz genommen und ausgeführt wird, der Künstler sei „weit davon entfernt, ein Altertümler zu sein. Zuwider sind seiner Art nur die Auswüchse des übermodernen Kunstwesens. Gerade weil er modern fühlt und strebt, geht er auch bewußt darauf aus, seinen Schöpfungen Bodenständigkeit zu sichern. .... Die Vertiefung in das Wesen der Vorzeit hat das Ebhardt's Art kennzeichnende, ausgeprägt neuzeitliche Streben auf feste Füße gestellt“.

Aber wir wollten ja nicht Bodo Ebhardt verteidigen, dessen bedarf es nicht. Was wir aber wollten, war, eine Mahnung aussprechen, daß trotz der Entbehrungen unserer schweren Zeit Selbstsucht sich verwandle in Selbstzucht und die freundliche Kollegialität wieder zu den anerkannten Gütern unseres deutschen Fachlebens werde. —

Albert Hofmann.

Kirche in Hohenauen. Aus: „Die Kunstdenkmäler der Provinz Brandenburg“. Band II, Teil 1. Die Kunstdenkmäler des Kreises Westhavelland.

Vermischtes.

Ehrendoktoren technischer Hochschulen. Die Technische Hochschule Fridericiana in Karlsruhe hat dem Direktor der Akademie der bildenden Künste, Professor Ludwig Dill in Karlsruhe aus Anlaß seines 70. Geburtstages wegen seiner hervorragenden künstlerischen Leistungen und in Anerkennung seiner großen Verdienste um die Entwicklung und Förderung

des Kunstausstellungswesens in Deutschland die Würde eines Doktor-Ingenieurs ehrenhalber verliehen. —

Wiederbesetzung der Stelle des Stadtbaurates von Gnesen. Die seit 3 Jahren unbesetzt gewesene Stelle des Stadtbaurates von Gnesen soll nunmehr wieder besetzt werden. Bewerbungen sind zum 1. Mai 1918 erbeten. Der Stadtbaurat ist Mitglied des Magistrates und wird auf 12 Jahre gewählt. Das Gehalt beginnt mit 6000 M. und steigt bis 7800 M.; hierzu tritt ein Wohnungsgeld-Zuschuß von 1000 M. Gewünscht wird in erster Linie ein Tiefbauer, der jedoch auch „eine ausreichende Befähigung für Hochbau" besitzen muß. Das ist ein etwas unbestimmter Wunsch, der nachteilig auf die Bewerbungen einwirken könnte. Soll er bedeuten, daß der Stadtbaurat die Leitung des gesamten Bauwesens der Stadt Gnesen hat und daß er als Tiefbauer den Hochbau wenigstens verwaltungstechnisch mit zu bearbeiten berufen ist, so mag das zur Not gehen, aber eben auch nur zur Not. Denn auch zur verwaltungstechnischen Erledigung von Hochbaufragen kann unter Umständen ein eigenes bautechnisches oder baukünstlerisches Urteil in Frage kommen, das einem Tiefbauer nur in seltenen Ausnahmefällen zu Gebot stehen dürfte. Soll er aber bedeuten, daß der Stadtbaurat sich an Fragen des Hochbaues aktiv beteiligen müsse, dann geht die Forderung unter allen Umständen zu weit. Eine entwicklungsfähige Stadt von mehr als 30 000 Einwohnern mit geschichtlicher Vergangenheit stellt an Fragen des Hochbaues größere Anforderungen, als sie ein in den Disziplinen des Tiefbaues ausgebildeter Techniker zu leisten vermag. Weit kleinere Städte haben sich bei der Entwicklung des Bauwesens der Städte unserer Tage dazu entschließen müssen, im Bauwesen die übliche Trennung nach Hoch- und nach Tiefbau eintreten zu lassen und ihre Entwicklung hat dabei nur gewonnen. Denn es handelt sich hier nicht allein um die Erledigung der laufenden Geschäfte, sondern auch um selbständige Anregungen in ingenieurwissenschaftlichen und baukünstlerischen Fragen.

Vielleicht könnte man im Interesse der sozialen Forderungen der Gegenwart auch von der Bedingung absehen, daß die Bewerber die zweite Hauptprüfung für Staatsbaubeamte bestanden haben müssen. —

Tote.

Johannes Classen †. Gerade als er nach längerer Krankheit neu gekräftigt wieder in seine Arbeitspflichten eingetreten war, hat Johannes Classen plötzlich und unerwartet ein Gehirnschlag dahingerafft. Classen war am 3. April 1846 als Sohn des ehemaligen Gymnasialdirektors Classen in Hamburg geboren und machte seine Studien auf dem Polytechnikum in Zürich, von wo zurückgekehrt er schon mit 21 Jahren in den öffentlichen Baudienst Hamburgs eintrat. Nach einander arbeitete er beim Strom- und Hafenbau, an der Elbbrücke, an der Köln-Mindener Eisenbahn und 1872—77 am Bau der Weimar-Geraer Eisenbahn. Erst 1879 trat er in den hamburgischen Staatsdienst, wo er sich zunächst beim Ingenieurwesen betätigte, seit 1883 aber ganz zur Baupolizei überging, zunächst als Inspektor und seit 1906 als Baurat. Seit dem 1907 erfolgten Ableben von Olshausen hat er dieser Behörde als Direktor vorgestanden. Besonders für das letztere Amt war Classen geradezu wie geschaffen. Sein immer freundliches und entgegenkommendes Wesen erleichterte die Verhandlungen, und seine gründliche Kenntnis der Gesetze und Verordnungen sicherte ihm anderseits den Erfolg. Die von ihm 1909 herausgegebene zweite Auflage von Olshausens Baupolizeigesetz nebst den dazu erlassenen Novellen u. a. m. wird so lange als das beste Bauhandbuch der Stadt Hamburg gelten, bis das neue Baugesetz in Kraft tritt, an dessen Bearbeitung Classen während seiner letzten Jahre unermüdlich tätig gewesen ist, dessen endliche Herausgabe er aber nicht mehr erleben sollte. Besonders ausgebreitet war aber auch seine außeramtliche Tätigkeit. Seit 1868 gehörte er dem „Architekten- und Ingenieur-Verein" in Hamburg an und seit Beginn der achtziger Jahre ist er auf den verschiedensten Gebieten als Redner hervor getreten. Von 1866 bis 1894 verwaltete er das Amt eines Schriftführers und hat sich als solcher u. A. durch die Einführung der übersichtlich gedruckten Jahresberichte sehr verdient gemacht. Seit Beginn des neuen Jahrhunderts wurde er erst stellvertretender, dann in Nachfolge von Bubendey seit 1909 erster Vorsitzender, in welcher Eigenschaft er den Verein dann vielfach auf den Abgeordneten-Versammlungen des Verbandes vertreten hat. Nicht weniger galt sein Interesse auch dem „Deutschen Verein für öffentliche Gesundheitspflege", an dessen Zusammenkünften er regelmäßig teilnahm. Allen, die mit ihm gearbeitet haben, wird sein freundliches Wesen unvergeßlich sein, und der hamburgische Staat wird ihm für alle Zeit die große Förderung danken, die er dem Baugesetz, dem Bebauungsplan-Gesetz und allen einschlägigen Gesetzes- und Lebensfragen gewidmet hat. — Fw.

Wettbewerbe.

Einen Wettbewerb um künstlerisch durchgeführte steinerne Wandbrunnen für eine Gartenhalle eröffnet die König Ludwigs-Preisstiftung der Bayerischen Landesgewerbe-Anstalt in Nürnberg und stellt Preise von 400, 300 und 200 M. in Aussicht. —

Vorbehaltener oder vorenthaltener Wettbewerb? Für den Norden von Groß-Berlin ist eine der größten Bauaufgaben der Gegenwart in Vorbereitung. Auf einem Teilstück der Gartenstadt Frohnau nördlich von Berlin, auf einem Gelände rechts der Nordbahn nach Oranienburg, etwa in der Mitte zwischen den Orten Glienicke und Stolpe, soll mit einem aus Staatsmitteln zu bestreitenden Aufwand, der ursprünglich auf 10—15 Mill. M. geschätzt, dann aber auf etwa 7—8 Mill. M. beschränkt wurde, ein Kaiser Wilhelm-Haus, eine große Heil- und Erholungs-Anstalt für kranke oder verwundete Offiziere und Mannschaften erbaut werden. Den Mittelpunkt dieser Anlage soll ein Kurmittelhaus bilden, um das sich einerseits 4 Offiziers-Wohnhäuser mit einem Offiziers-Speisehaus, anderseits 4 Mannschafts-Wohnhäuser mit einem Mannschafts-Speisehaus lagern. Auch Liegehallen und Sonnenbäder sind vorgesehen. In Verbindung mit dieser Anlage hat nun der verstorbene Fürst Guido von Henckel-Donnersmarck eine Summe von 4 Mill. M. außer dem Gelände für beide Anlagen gestiftet, mit welcher als Ergänzung und im räumlichen Zusammenhang mit dem Kaiser Wilhelm-Haus ein Fürst Donnersmarck-Institut errichtet werden soll. Hauptgebäude dieser Baugruppe sind ein Verwaltungsgebäude mit anschließenden Institutsgebäuden, eine chirurgische Abteilung, mehrere Krankenhäuser und ein beiden Anlagen gemeinsames Heizwerk. Beide Baugruppen sollen später große Erweiterungen erfahren, unter anderem z. B. durch ein Stadion, durch einige weitere Baugruppen, wie das erst durch den Gebrauch hervortretende Bedürfnis sie fordert. Man sieht aus diesen Angaben, daß es sich um eine der größten Bauaufgaben handelt, die nach Friedensschluß einen Architekten beschäftigen können. Das haben wohl auch die Stellen empfunden, die den Gedanken ursprünglich zu bearbeiten hatten, denn in einer Denkschrift war der Vorschlag gemacht, die Entwürfe zu beiden Anstalten auf dem Wege des Wettbewerbes zu gewinnen und es war für Preise eine Summe von 40 000 M. vorgeschlagen. Seit Vorlage der Denkschrift ist nun geraume Zeit verflossen; schon vor 2 Jahren soll die große Bauangelegenheit höheren Ortes vorgelegen haben. Seither ist darüber nichts mehr bekannt geworden, wie überhaupt diese Angelegenheit wie eine Art Geheimnis gehütet zu werden scheint. An wem liegt das? Dürfen wir hoffen, daß die Allgemeinheit über den Lauf der Dinge Näheres erfährt und dürfen wir namentlich Aufschluß darüber erwarten, ob der Wettbewerb nur verschoben ist aus Gründen, die möglicherweise in der Klarstellung des Bauprogrammes liegen? Mit anderen Worten: Handelt es sich um einen vorbehaltenen oder einen vorenthaltenen Wettbewerb? Das letztere würde die Architektenschaft besonders schmerzlich berühren in einer Zeit, in der sie wie kaum einer zweiter Beruf durch den Krieg in Verhältnisse gebracht wurde, die teilweise zu einer bitteren Notlage sich entwickelt haben. Aufklärende Mitteilungen über den Stand der Angelegenheit wären daher dringend erwünscht. —

Chronik.

Neuer Bahnhof in Sofia. Es ist ein Vertrag zwischen der Generaldirektion der Kgl. Bulgarischen Eisenbahnen und Hafen und dem Dresdener Architekten Prof. Max Hans Kühne abgeschlossen worden, nach welchem letzterer die Planung für einen in Sofia neu zu erbauenden Bahnhof, sowie die Mitwirkung an der Bauleitung übernimmt. Der im Betrieb befindliche Bahnhof wurde beim Bau der Orientbahn durch den Großunternehmer Baron Hirsch errichtet und der bulgarische Teil dieser Bahn 1888 eröffnet. Der im Norden der Stadt liegende Bahnhof ist von nur bescheidenen Abmessungen. Der neue soll eine Frontlänge von rund 300 m erhalten und wird in der Gesamtmasse etwa dem von Darmstadt entsprechen. Die Gleise liegen tief, die Empfangsräume zu ebener Erde, sodaß von ihnen eine Brücke über die Gleise hinweg geführt werden muß, von der Treppen zu den Bahnsteigen hinabführen. Ein besonderer Pavillon für den Hof ist vorgesehen. Für die Hallen wird Eisen und Eisenbeton zur Verwendung kommen. —

Inhalt: Etwas von deutscher Kollegialität. (Schluß.) — Vermischtes. — Tote. — Wettbewerbe. — Chronik. — Abbildungen: Die Kunstdenkmäler der Provinz Brandenburg. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H. in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.

Geldern'sche Kade. Nieuver Markt (Fischmarkt) mit alter Wage.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

52. JAHRGANG. № 14. BERLIN, DEN 16. FEBRUAR 1918.

Die südliche Stadterweiterung von Amsterdam.

Von Dr.-Ing. J. Stübben. Hierzu eine Bildbeilage.

Die Bestimmung im holländischen Wohnungsgesetz von 1902, daß ein festgesetzter Stadterweiterungsplan in zehnjähriger Frist nachgeprüft werden müsse, hat sich in Amsterdam als sehr begründet erwiesen. Der um jene Zeit vom Architekten Dr. H. P. Berlage entworfene, nach längeren Verhandlungen vom Gemeinderat im Januar 1905 beschlossene Bebauungs-Plan der südlichen, zwischen Amstel und Schinkel gelegenen Stadterweiterung, der nach Erlangung der königlichen Genehmigung als Grundlage für Bauverbot und Enteignung gedient hat, aber nur in sehr geringem Umfang zur Verwirklichung gebracht wurde, ist inzwischen als für die Ausführung ungeeignet erkannt worden. Der Plan ging hervor aus der Absicht, zu brechen mit dem bis dahin geübten Verfahren, die Vergrößerung der Stadt durch allmähliche Anfügung neuer Teile je nach der Anregung der Grundbesitzer sich vollziehen zu lassen. Statt dessen soll zukünftig die Stadterweiterung auf größerem Maßstab einheitlich nach Art des 17. und 18. Jahrhunderts entworfen und ausgeführt werden. Die willkommene Handhabe und Erleichterung bot das Wohnungsgesetz mit dem der Gemeinde zuerkannten Recht der Zonenenteignung, die sich auf Straßen- und Bauland bezieht, vorausgesetzt, daß für die Schaffung geeigneter Volkswohnungen genügend gesorgt wird. Die Enteignung ist für etwa zwei Drittel der Planausdehnung bereits vollzogen worden. Die Verwaltung kann sich heute darauf berufen, daß sie von vornherein die Notwendigkeit, Aenderungen nach Bedarf eintreten zu lassen, als wahrscheinlich bezeichnet hat. Die ersten Anlässe hierzu boten die Einführung der nordholländischen elektrischen Bahn in das Erweiterungsgebiet am Schinkel-Ufer und der von den zuständigen Behörden aufgestellte Plan einer Ringbahn für Güterverkehr, die das Gelände des Bebauungsplanes durchschneiden sollte. Zwar wurde später die Trasse dieser Ringbahn so weit nach Süden verschoben, daß sie nun außerhalb der Gemeindegrenze liegt, aber sie beeinflußt die Linien des Planes in starker Weise. So haben viele Annahmen, die dem Berlage'schen Plan zugrunde gelegt worden waren, sich als unhaltbar ergeben. Hinzu kam, daß auch die technischen und künstlerischen Gesichtspunkte des Städtebaues seit zwölf Jahren eine lebhafte Entwicklung erfahren haben. Entwicklung aber, so heißt es in der Vorlage des Magistrates an den Gemeinderat, schließt Veränderung in sich.

Betrachten wir zunächst den Berlage'schen Entwurf von 1900, der in Abbildung 1 dargestellt ist. Die schwarzen Blöcke veranschaulichen den südlichen Rand der damals ausgebauten Stadt, eingefaßt von zwei Gewässern, der Schinkelfahrt im Westen, dem Amstelfluß im Osten, und in der ungefähren Mitte geschnitten durch ein drittes Gewässer, das „Boerenwetering". Links oben der schöne Vondel-Park, dessen südliche Felder als Baugelände für Einfamilienhäuser (Landhausgelände wäre zu viel gesagt) verwertet worden sind; rechts der in Form eines 4,5 ha großen Rechteckes angelegte Sarphati-Park. Eine Kirche mit Grünplatz hinter dem Chor; im übrigen langgestreckte, regelmäßige Blöcke zumeist in westöstlicher Richtung von etwa 52 bis 40 m, zum Teil von noch geringerer Breite, beim Vondel-Park mehr für wohlhabende, östlich mehr für unbemittelte Bewohnerschaft bestimmt; die Wohnstraßen meistens 15 m, stellenweis abnehmend bis 10 m, die Verkehrsstraßen bis zu

Die südliche Stadterweiterung von Amsterdam. Abbildung 1. Plan von 1900—1905. Verfasser: Architekt Dr. H. P. Berlage.

30 m breit. Man kann nicht sagen, daß es wünschenswert gewesen wäre, diese Stadtbauweise mit ihrer Einförmigkeit, ihren langen geraden Linien und ihrem Mangel an Freiflächen unverändert nach Süden fortzusetzen. Berlage hatte deshalb Recht, seinen Plan auf andere Art zu entwerfen: er verfolgte dabei die „romantische" Richtung jener Zeit.

Zunächst die Grachten. Sie sind ein unentbehrlicher, eindrucksvoller Bestandteil des Amsterdamer Stadtplanes. Für den Wasserverkehr, die Anfuhr der Baustoffe, die Grundwasser-Regelung und zur Aufnahme der Notauslässe der Kanalisation sind sie gleich wichtig. Berlage verließ absichtlich die konzentrische Linie und wählte für drei die Amstel mit dem Schinkel verbindende Grachten unregelmäßige, stark gewundene Richtungen, die nur an einigen Stellen das Bild der bekannten geradlinigen, mit Baumreihen eingefaßten Wasserzüge Hollands aufkommen lassen. Die nördliche und südliche Gracht, 25 m breit, sind mit der mittleren, 35 bis 40 m breiten Hauptgracht durch Abzweigungen, die in eine breite Wasserfläche münden, verbunden. Sodann, indem wir der dem Plan beigegebenen Erläuterung des Verfassers vom September 1900 folgen, die Promenaden und Parkanlagen. Die bisherige Armut Amsterdams an Spazierwegen verlangt dringend ausgedehnte neue Grünanlagen. Deshalb ist in dem Plan eine 40 m breite Alleestraße vorgesehen, die den Amstelveen'schen Weg und den Vondel-Park im Westen mit dem Amsteldeich im Osten verbinden und das Ufer der Hauptgracht, an zwei Stellen von ihr durch Landhausgrundstücke getrennt, begleiten soll. Zwischen der nördlichen und mittleren Gracht ist, aus der Achse des Vondel-Parkes zugänglich, ein 20 ha großer Ausstellungs-, Sport- und Exerzier-Platz angeordnet, der von Gebäuden umrahmt ist; östlich an der großen Wasserfläche, westlich nach einem Villengelände hin, sind Pflanzungen angeschlossen. Südlich vom Ausstellungsplatz folgen ebenfalls Landhaus-Grundstücke, dann eine ausgedehnte, 80 ha umfassende Parkanlage, die den ganzen westlichen Raum zwischen der unteren Gracht und der Gemeindegrenze einnehmen und späterhin über diese

DIE SÜDLICHE STADTERWEITERUNG VON ** AMSTERDAM. ** KANAL KOLK IN AMSTERDAM. * IM HINTERGRUND DIE * „OULDE KERK". *

DEUTSCHE
** BAUZEITUNG **
52. JAHRGANG 1918.
* * * No. 14. * * *

THE LIBRARY
OF THE
UNIVERSITY OF ILLINOIS

Die südliche Stadterweiterung von Amsterdam. Abbildung 2. Der Plan von 1915. Verfasser: Architekt Dr. H. P. Berlage.

Grenze hinaus erweitert werden soll. Das Straßennetz ist in seinen Hauptlinien trotz reichlicher Verkehrsbreiten nicht besonders deutlich ausgeprägt. Als radiale, von der alten Stadt in den neuen Stadtteil führende Hauptstraßen sind zu bezeichnen der Amstelveen'sche Weg (30 m), die Verlängerungsstrecken der Roelof Hart-Straße (40 m), der Hobbemakade (30 m), der Ferdinand Bol-Straße (25 m) und der Van Wou-Straße (40 bezw. 30 m breit). Als Ringlinie kommt nur die oben erwähnte 40 m breite Promenadenstraße in Betracht. Kurze diagonale Strecken sind von geringer Bedeutung. Die zwischen diesen Hauptstraßen und den Grachten verbleibenden Flächen sind, insoweit sie nicht zu Park-Anlagen und parkähnlichen Landhausblöcken bestimmt wurden, in überlegt unregelmäßiger, auf malerische Wirkung berechneter Weise unter Einschaltung größerer und kleinerer Plätze für die Bebauung eingeteilt. Die geschlossen zu bebauenden Blöcke sind durch Schraffierung gekennzeichnet. Die Platzränder sind für öffentliche Gebäude bestimmt, als welche ein Theater, ein Saalbau, ein Volkshaus, eine Bade-Anstalt, mehrere Kirchen usw. benannt werden. „Platz und Bauwerk sind für einander da." „Werden diese Gebäude, wie sie angegeben sind, wirklich entstehen? Wahrscheinlich nicht", so fragt und antwortet der Plan-Verfasser selbst. „Aber es wäre schon viel erreicht, wenn wenigstens annähernd die Planlinien der beiden Hauptplätze festgehalten würden." Offenbar hat der Verfasser, den damaligen Zeitgedanken folgend, die Bedeutung eines allgemeinen Bebauungsplanes überschätzt. Man kann nicht auf Jahrzehnte hinaus für wichtige Gebäude, deren Bestimmung, Bauprogramm und Raumbedarf unbekannt sind, die Bauart und die Bauplätze in allen Einzelheiten festlegen und dieser verfrühten Festlegung die Linien des Bebauungsplanes unterordnen. Zwar muß auch der allgemeine Bebauungsplan Bauplätze für Monumentalbauten vorsehen, aber in einer so elastischen Art, daß in der Wahl und Anordnung des zu errichtenden Bauwerkes eine gewisse Freiheit herrscht und der Platz wenn nötig auch für Wohnhäuser bestimmt werden kann. Die Festlegung der Einzelheiten, so wichtig sie ist, kann erst erfolgen, wenn die Bauabsicht feste Gestalt gewonnen haben wird. Der Planentwerfer, so sagt eine wohl auf die Kreise der Stadtverwaltung zurückzuführende Besprechung in der „Bouwwereld", soll von vornherein die Möglichkeiten zu vermindern suchen, daß die Zukunft „seine Wechsel nicht honoriert". Diesem Schicksal sind auch die geplante Eigenhaussiedelung für Arbeiter in der Nähe des Industrielandes am Schinkel sowie die parkartigen Landhaus-Gebäude in der Nähe der Amstel verfallen, nicht weniger die große von Wasser mit Stichbecken umgebene Markthalle an der nördlichen Verbindungsgracht. Das gesamte Bauland betrug nur 41,5 % der Planfläche. Kurz, nachdem auf Grund des Wohnungsgesetzes die Enteignung von etwa zwei Dritteln des Erweiterungs-Geländes, wie erwähnt, vollzogen war und an die Ausführung in größerem Maßstab herangetreten werden sollte, war die Notwendigkeit der Plan-Erneuerung offenkundig.

Es ist ein Verdienst des Bürgermeisters Tellegen, daß im Jahre 1915 auf Grund eines vollständig neuen Programmes der Entwurf wiederum demselben Künstler, dem sehr angesehenen Architekten Berlage übertragen wurde. Die Nichtverwendbarkeit des bisherigen Planes ist ja nicht seine Schuld, sondern entsprang den Auffassungen und der ungenügenden Einsicht einer jetzt vergangenen Zeit. Den neuen Entwurf zeigt unsere Abbildung 2, seinen Zusammenhang mit der alten Stadt die später nachfolgende Abbildung 3.

Statt dreier Grachten ist nur eine 30 m breite Gracht vorgesehen, die aber im westlichen Teil des Geländes aus einem südlichen und einem nördlichen Zweig besteht, wovon der letztere sich der vorhandenen Bebauung möglichst nähert. Gegeben war diesmal die Lage der schon ausgeführten nordholländischen elektrischen Bahn und der beschlossenen Ringbahn, annähernd auch die des im Zuge derselben in Aussicht genommenen Personenbahnhofes. Da die Ringbahn im Gebiet der benachbarten Gemeinde Nieuwer Amstel liegt, so mußte auch ein Teil dieses Gemeindegebietes in den Plan einbezogen werden; hier ist in der östlichen Planhälfte ein 20 m breites Gewässer vorgesehen, durch welches die Amstel mit dem Boerenwetering innerhalb eines Parkgeländes verbunden werden soll. Was die Promenaden und Parkanlagen betrifft, so ist auch jetzt eine sehr stattliche Alleestraße, volle 60 m breit, zwischen dem Amsteldeich und dem Vondelpark, nicht aber bis zum Amstelveen'schen Wege, geplant; ferner eine von ihr abzweigende südliche, gleichfalls 60 m breite Promenadenstraße, die sich im Gemeindebezirk Nieuwer Amstel an der Ringbahn entlang bis zum Schinkel hinzieht. Auf eine eigentliche Parkanlage ist dagegen im Amsterdamer Gebiet verzichtet. Statt dessen ist das vorhin erwähnte, 66 ha große Parkgelände im Nieuwer Amsteler Bezirk in Aussicht genommen, wobei an eine künftige Eingemeindung gedacht ist. In diesem Sinn ist auch die Bezeichnung „Ausstellungsgelände" aufzufassen, die sich an der Südseite der Ringbahn vorfindet. Dazu kommt ein 5 ha großer Sportplatz und das, abweichend vom alten Plan, bereits erbaute Stadion im westlichen Geländeteil. — Das sehr übersichtliche Netz der Hauptstraßen tritt im neuen Plan, zumeist in langen geraden Linien, deutlich hervor. Als Ringstraßen sind zu bezeichnen die beiden genannten Promenadenwege, ferner die Uferwege des südlichen Grachtzweiges und ein nur wenig nördlich hiervon angeordneter, 25 m breiter Straßenzug. Radialstraßen sind der Amstelveen'sche Weg (50 m), drei an bestehende Straßen der Stadt anschließende Zufahrten zur geplanten Personen-Station der Ringbahn, nämlich eine 50 m breite mittlere und zwei je 30 m breite seitliche Straßen (deren scharfe Knicke ausgerundet werden müßten); sodann die mit einer Ausbiegung nach Westen versehene Fortsetzung der Hobbemakade (60 m), sowie die 25 m breiten Verlängerungsstrecken der Ferdinand Bol-, van der Holst- und van Wou-Straße. Ausgesprochene Diagonalen von 30 und 25 m Breite finden sich in Kreuzform zwischen dem Amstelveen'schen Wege und dem Sportplatz, ferner am Ende der Roelof Hart- und der alten Ferdinand Bol-Straße, endlich parallel zu der nach Südwesten gerichteten Gracht-Abzweigung. Man vermutet in der ganzen Plangestaltung kaum denselben Verfasser wie bei Abbildung 1. Allen Verkehrsstraßen ist eine reichliche Breite zu Teil geworden; ihre Profilierung und Bepflanzung ist leider nicht angegeben. Ein eigentlicher Bahnhofsvorplatz fehlt. — Tritt schon im Hauptstraßen-Netz die wiedererwachte Neigung zur geraden Linie zu Tage, so noch stärker bei der Aufteilung der Flächen in Baublöcke durch Neben- und Wohnstraßen von 15 bis 10 m Breite. Dennoch ist im Gegensatz zum alten Straßennetz der Stadt eine wohltuende Mannigfaltigkeit vorhanden. Ebenso ist die vorwiegende Nordsüdrichtung der Straßen ein hygienischer Vorzug gegen die Westostrichtungen des anstoßenden bebauten Stadtteiles. Das Industriegelände am Schinkel ist vergrößert, die Unterbringung von Arbeiterwohnungen in der Nähe auf zweckmäßigste Weise vorbereitet.

Dagegen ist die an der Amstel vorgesehene, für Arbeiterwohnungen bestimmte „Gartenstadt" ein offenbarer Mißgriff. Die Blöckchen haben nur 30 m Tiefe und weniger, bieten also, wenn sie an der vorderen und hinteren Straße bebaut werden, für Häuser mit Gärten keinen Raum; werden sie aber nur einseitig bebaut, so würden die Straßen zur Hälfte ihrer Zahl entbehrlich sein. Die Grünflächen sind zu Spielzwecken wenig geeignet und unzureichend. Der Verfasser hat geglaubt, diesen recht gekünstelten Teilentwurf einem Wettbewerb der „Sozialen Technischen Vereinigung demokratischer Ingenieure und Architekten" unter Angabe der Herkunft entnehmen zu sollen. — (Fortsetzung folgt.)

Inhalt: Die südliche Stadterweiterung von Amsterdam. —

Hierzu eine Bildbeilage: Die südliche Stadterweiterung von Amsterdam.

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

52. JAHRGANG. No 15. BERLIN, DEN 20. FEBRUAR 1918.

Eisenbahn-Klapp-Brücke von 42 m Spannweite über den erweiterten Trollhätta-Kanal.

Von Fritz Eiselen. (Schluß aus No. 9.)

Ueber die allgemeine Anordnung des eisernen Ueberbaues der Brücke geben die Abbildungen 1—3 in No. 8 eine Uebersicht, während Abbildung 6 in No. 9 eine klare System-Skizze darstellt. Die in 5,35 m Abstand v. M. z. M. gelagerten Klappen-Hauptträger haben danach Trapezform und sind durch einfaches Netzwerk und Zwischenpfosten aufgeteilt. Der Untergurt hat in der Mitte einen Stich von 40 mm erhalten. Die Höhe zwischen den Mittellinien der Gurte ist 7,6 m, die Feldteilung 6,75 m bis auf das Endfeld am Klappen-Drehlager, das auf 8,25 m verlängert ist, sodaß Drehachse und letzter Querträger nicht in dieselbe Ebene fallen, was zu konstruktiven Schwierigkeiten geführt hätte.

Das ganze System besitzt eine kräftige Aussteifung gegen seitliche Kräfte. Die als 1,2 m hohe Blechträger ausgebildeten Querträger sind steif mit den Pfosten verbunden und eine obere in Gitterwerk gebildete, kräftige Quersteife schließt das Ganze zum Rahmen (vergl. den Querschnitt, Abbildung 3, sowie Abbildung 4 in No. 8, ferner Abbildung 8 in No. 9). Drei Windverbände sind vorgesehen im Obergurt, zwischen den Schienen-Längsträgern und im Untergurt. Die Diagonalen des ersten Windverbandes kreuzen sich über den Mitten der Querverbindungen und laufen an den Enden in Spitzen aus (vergl. Abbildung 5 in No. 9.) Die Ausbildung des Windverbandes zwischen den Schienen-Längsträgern geht aus Abbildung 2 in No. 8 hervor. Diese Längsträger sind 0,9 m hohe genietete Blechträger, die in voller Höhe fest an die Querträger angeschlossen sind. Sie tragen hölzerne Querschwellen, auf denen die Schienen ruhen. Der dritte Windverband im Untergurt besteht wieder aus gekreuzten Diagonalen, die sich in die aus Haupt- und Querträgern gebildeten Felder einpassen. Der Diagonalverband endigt im Trägerfeld vor der Drehachse am letzten Querträger. Der Untergurt des Hauptträgers ist hier in zwei Arme gespalten, von denen der obere unmittelbar auf das aus früher erwähnten Gründen höher gelegte Gelenk gerichtet ist, vergl. Abbildung 9, S. 72, während der untere, als Windgurt dienende Zweig zunächst wagrecht bis zum letzten Querträger verläuft und dann unter 45° ebenfalls zur Drehachse hochgeführt ist. Alle Windverbände sind aus wenigstens 2 Winkeln für jeden Stab gebildet, Flacheisen und einseitige Anschlüsse sind, abgesehen von den Vergitterungen einzelner kastenförmiger Stäbe, überhaupt durchweg in der Konstruktion vermieden.

Ueber die Querschnitts-Ausbildung der Gurte, Pfosten und Streben der Klappe gibt Abbildung 9 nebst den verschiedenen Ansichten des Bauwerkes entsprechenden Aufschluß. Es ist hierbei zu beachten, daß die Beanspruchungen der Stäbe bei den verschiedenen Klappenstellungen wechseln, sodaß z. B. der Untergurt bei der Aufrichtung der Klappe starken Druck aufzunehmen hat; daher die knickfeste Ausbildung des Querschnittes.

Die Lager der Klappe am freien Ende sind einfache Flächenlager, deren Ränder so geformt sind, daß sie die Träger-Enden auch bei seitlicher geringer Ausbiegung durch Winddruck sicher auf die Lagerflächen führen. Das schnabelartige Ende der Klappe am Lager der Drehachse ist in beiden Wänden des kastenförmigen Querschnittes auf je 42 mm durch große Knotenbleche verstärkt, die den Stahl-Drehbolzen von 265 mm Durchmesser an beiden Wänden umfassen und durch aufgenietete, in Nuten des Bolzens greifende Blechstreifen diesen festhalten, sodaß er die Klappendrehungen mitmachen muß. Sein mittlerer, 450 mm langer Teil ruht in einem Bronzefutter, das in einen zweiteiligen Lagerstuhl eingeschoben ist, der fest mit dem Fuß des Wippen-Bockgerüstes verschraubt ist. Durch Rillen im Futter ist eine gute Schmierung ermöglicht, während die große Länge des Bolzens eine weitgehende Druckverteilung im Lager und geringe Abnutzung sichert.

Am oberen Knotenpunkt des letzten Feldes der Klappe fassen auch Zug- und Antrieb-Stange an. Beide in eine Ebene, d. h. in die Trägerachse, zu legen, war konstruktiv nicht möglich, es ist daher die Zugstange, die einen großen Teil des Klappengewichtes oder entsprechende Spannungen aus dem Gegengewicht, d. h. im ungünstigsten Fall rd. 150 t aufzunehmen hat, achsial angeordnet, der Angriff der Antriebstange, die nur bis 28 t aufzunehmen hat, dagegen um 750 mm nach außen gerückt, vergl. Abbildung 10, S. 70.

Die Zugstange greift an einem 245 mm starken Bolzen an, der in den durch Knotenbleche auf je 45 mm verstärkten beiden Gurtwänden gelagert ist und festgehalten wird. Ueber den Bolzenschaft, zwischen den Gurtwänden ist wieder ein gut geschmiertes Bronze-

futter gezogen und um dieses ist ein schalenartiger Lagerkörper gelegt, dessen Außenseiten Kugelflächen bilden. Darüber schiebt sich das ringförmige, entsprechend konkav geformte Futter des Zugstangen-Auges, das eine Lochung von 590 mm besitzt. Infolge dieser Anordnung können kleine seitliche Bewegungen ausgeführt werden, ohne daß ein Klemmen eintritt. Die Ausbildung des Zugstangen-Kopfes sowie dessen Querschnitt zeigt Abbildung 11 hierunter. Durch Quersteifen und Windkreuze sind die beiderseitigen Zug-

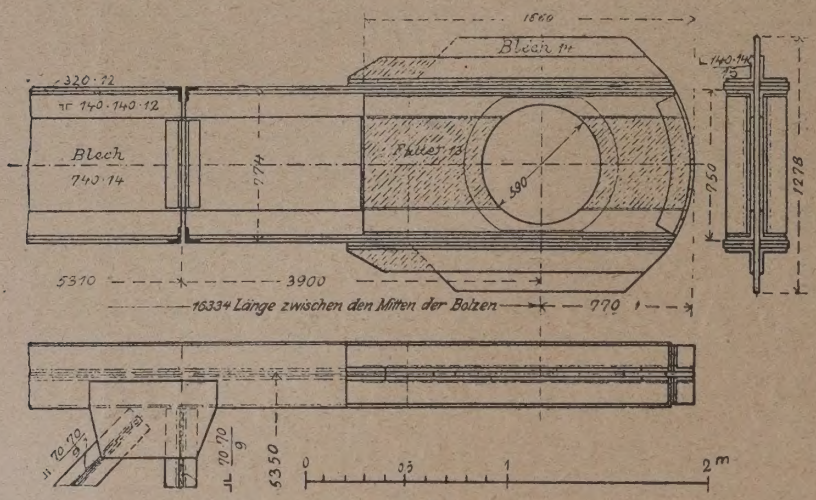


Abbildung 11. Unterer Kopf der Zugstange.

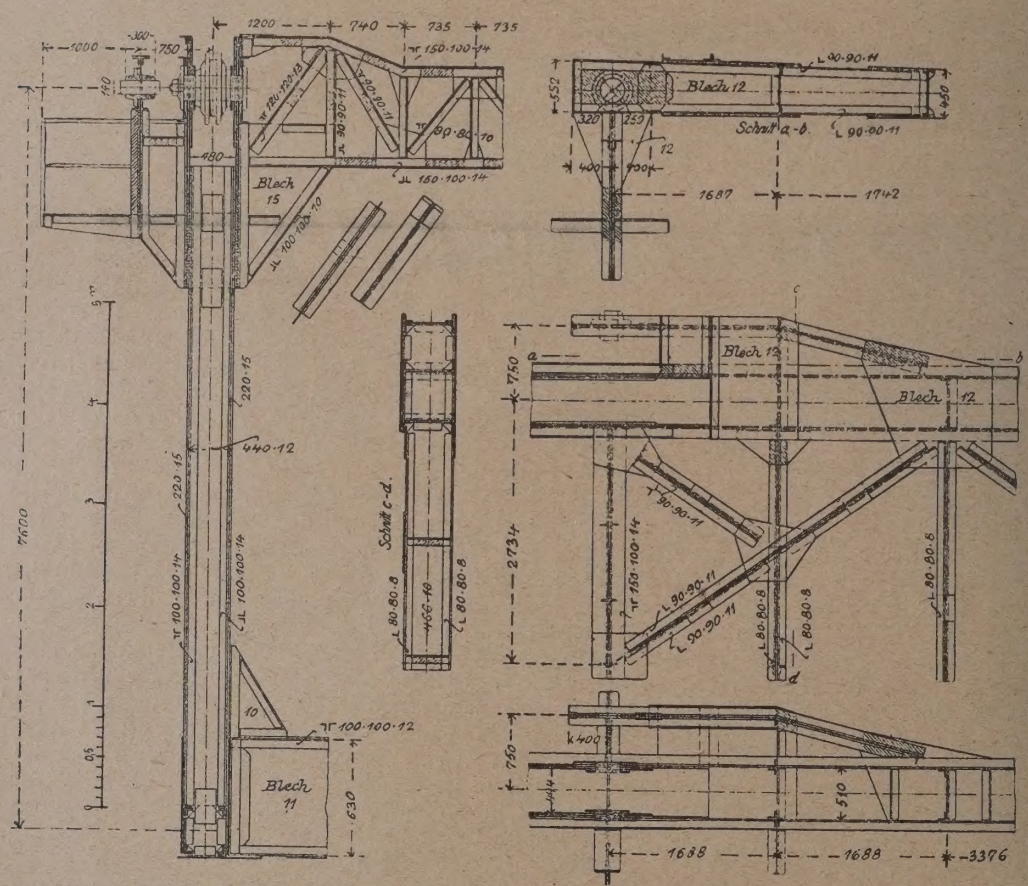


Abbildung 10. Querschnitt und wagrechter Schnitt durch das Gelenk im letzten oberen Knotenpunkt der Klappe. (Angriff der Zug- sowie der Trieb-Stange.)

stangen zu einem steifen Ganzen verbunden. Das obere Ende der Zugstange mit dem Anschluß an das Klappen-Ende ist ähnlich ausgebildet.

Die Triebstange greift, wie schon erwähnt, in 750 mm Abstand außerhalb der Hauptträgerachse an. Wie aus Abbildung 10 hervorgeht, ist zu diesem Zweck vom Obergurt der Klappe eine dritte Gurtwand abgezweigt, die das Lager des Triebstangen-Bolzens von 140 mm Durchmesser trägt. Der Grundriß des Obergurt-Endes zeigt dessen kräftige Querversteifung. Die Antriebstange ist als schwerer kastenförmiger Blechträger von 660 mm Höhe ausgebildet. Zwischen die Stege ist unten ein ⊔-Eisen eingeschoben, an das die Zahnstangen-Abschnitte angeschraubt sind. Damit die schwere Stange die Zähne des Antrieb-Ritzels nicht zu stark belastet, wird ihr Ende in dem Bockgerüst in der schon erwähnten Schwinge geführt und gestützt.

Von der Ausbildung der Wippe gibt Abbildung 12, S. 72 eine Vorstellung, außerdem läßt die Bildbeilage in No. 8 die konstruktive Anordnung deutlich erkennen. Die beiden Wippenträger, die wieder in der Ebene der Klappenträger-Achsen liegen, sind durch Quersteifen und Diagonalen zu einem festen Ganzen verbunden. Der untere Knotenpunkt zeigt wieder eine Verstärkung durch aufgelegte Bleche. Der Bolzen von 340 mm Durchmesser ist in diesen festgehalten und dreht sich daher mit der Wippe in dem Bronzefutter des zweiteiligen Lagerstuhles, der auf dem Kopf des Bockgerüstes sein Auflager findet. Die Abbildung zeigt auch den vorderen Knotenpunkt der Wippe mit dem Angriff der Zugstange an einem Bolzen von 245 mm Durchmesser. Mit dem hinteren Wippenarm ist das Gegengewicht fest verbunden. Dieses besitzt, wie Abbildung 1 in Nr. 8 erkennen läßt, ein mit dem Wippenarm vernietetes Eisengerippe und besteht im übrigen aus mit Eisen bewehrtem Beton der Mischung 1 : 3 : 5. Die eigenartige Gestalt des Gegengewichtes, das, wie schon früher angegeben, 340 t wiegt, ist aus der Bildbeilage zu Nr. 8, sowie aus Abbildung 7 in Nr. 9 besonders klar zu erkennen. — Bezüglich der Ausbildung des Wippen-Bockgerüstes sei wieder auf Abb. 1 in Nr. 8 und die Bildbeilage verwiesen. Die Konstruktion einer Gerüstwand zeigt außerdem deutlich Abbild. 13, S. 71, die ein Bild von der Zusammensetzung der Teile in der Werkstatt gibt. Jede der rechtwinklig-dreieckigen Wände besteht danach zunächst aus dem unteren kräftigen Gitterträger, der zugleich Hauptträger der hinteren festen Spannung der Brücke ist und bei 1,4 m Höhe noch durch einen Hängebock abgestützt wird. Zwischen dem hinteren lotrechten Pfosten, der oben das Kipplager trägt und seitlich nach außen noch abgespreizt ist, und der vorderen Strebe des Bockes ist die Plattform für den maschinellen Antrieb eingebaut. Abb. 13 läßt an dieser die Bohrung für die Achse des Antrieb-Ritzels erkennen; sie zeigt ferner den Fußschnabel des Bockes mit den Ausklinkungen für den Lagerbock der Drehachse der Klappe. Querverbindungen konnte der Bock natürlich nur oberhalb des freien Profiles erhalten. Die Fläche zwischen der vorderen Bockstrebe oberhalb der Maschinen-Plattform ist geschlossen worden, um die Antrieb-Vorrichtung gegen Witterungs-Einflüsse zu schützen. Aus der Fläche treten, wie die Bildbeilage in Nr. 8 zeigt, die Anschläge

für die aufgerichtete Klappe heraus. Das Bockgerüst hat bedeutende Lasten zu tragen, auch den Klappenschub aufzunehmen, und war daher sehr kräftig auszubilden.

Bezüglich der Werkstatt-Arbeit ist noch zu bemerken, daß sie mit besonderer Sorgfalt ausgeführt worden ist, daß namentlich alle Bohrungen für die Bolzen in den starken Knotenblechen erst nach fester Vernietung der hier zusammen treffenden Konstruktionsteile ausgeführt worden sind, um vollständig zentrische Lochungen in allen Blechen zu erhalten. Die einzelnen Teile wurden in der Werkstatt so weit zusammen genietet, wie Transport- und Aufstellungs-Möglichkeit das irgend gestatteten.

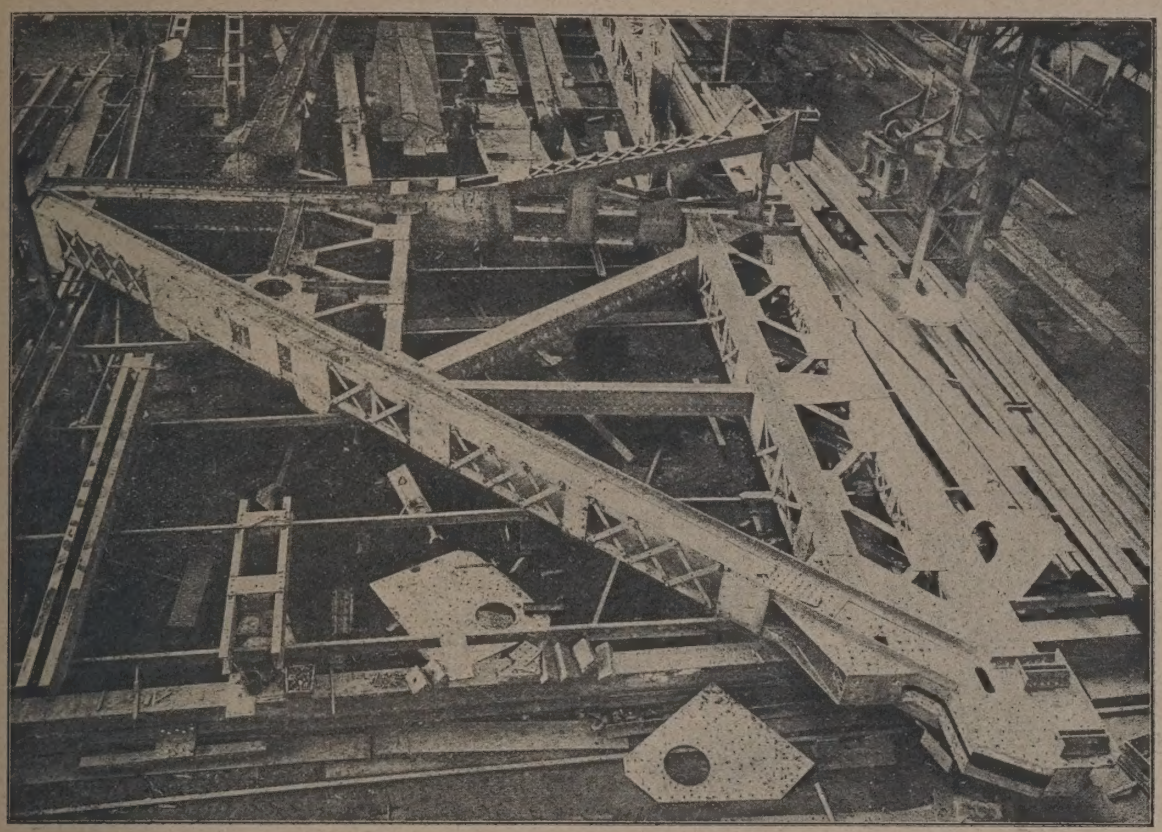


Abbildung 13. Zusammensetzung der Konstruktion des Wippen-Bockes in der Werkstatt.

Abbildung 14. Aufstellung der Eisenkonstruktion der 42 m weit gespannten Klappe auf fester Rüstung.

Die Aufstellung der Eisen-Konstruktion erfolgte auf fester Rüstung. Abb. 14 gibt ein Bild der Aufstellung mit dem Klappengerüst, neben dem rechts der Ansatz des Bockgerüstes für den Wippenbock erscheint. Während

in Amerika die Klappen der großen Klappbrücken vielfach in aufgerichteter Stellung zusammengesetzt worden sind, ist hier die Klappe in liegender Stellung, wie eine gewöhnliche Balken-Brücke montiert worden. Der Erfolg der sorgfältigen Berechnung und Durchbildung, sowie der Werkstattarbeiten und des Aufstellungsverfahrens ist jedenfalls ein guter gewesen, die Brücke hat sich im Betrieb tadellos bewährt und es hat nur eines geringen Ausgleiches am Gegengewicht bedurft, um ein leichtes und zuverlässiges Arbeiten der ganzen Bewegungs-Einrichtungen zu erreichen.

Stellt sich das Bauwerk in technischer Beziehung als eine ausgezeichnete Lösung der schwierigen Aufgabe dar, so kann die Erscheinung in der Landschaft weniger befriedigen. Störend wirkt vor allem das gewaltige Gegengewicht, das aber bei dem einmal festgelegten System nicht zu vermeiden war. —

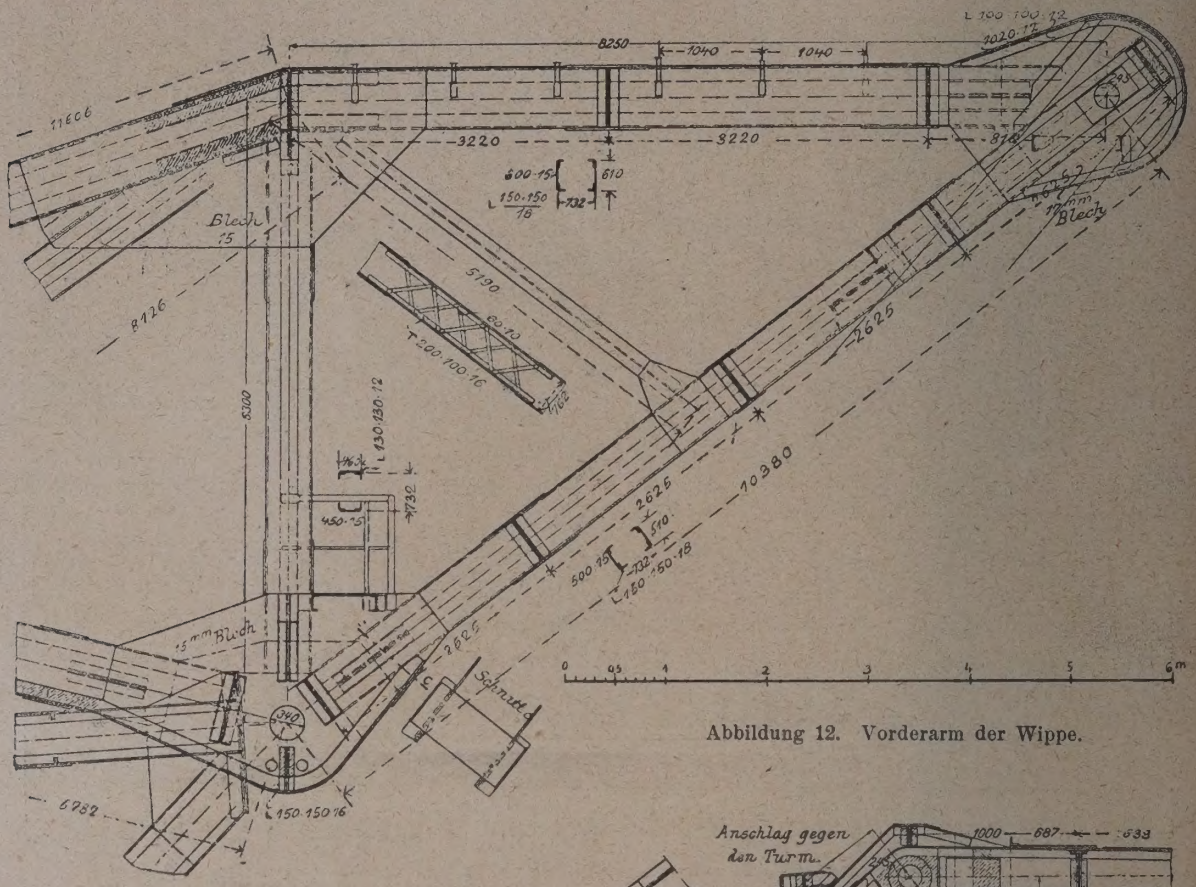


Abbildung 12. Vorderarm der Wippe.

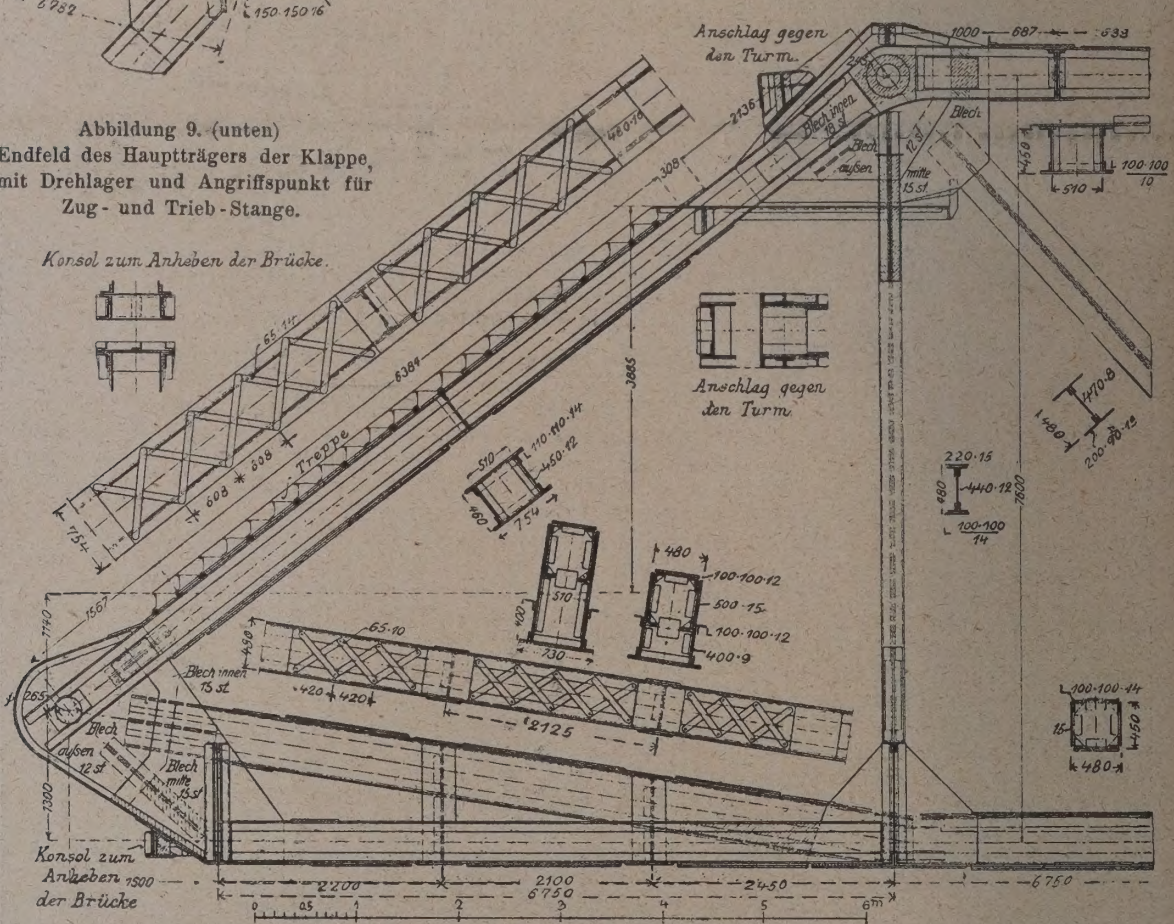


Abbildung 9. (unten)
Endfeld des Hauptträgers der Klappe, mit Drehlager und Angriffspunkt für Zug- und Trieb-Stange.

Inhalt: Eisenbahn-Klapp-Brücke von 42 m Spannweite über den erweiterten Trollhätta-Kanal. (Schluß). —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.

UNIVERSITY OF ILLINOIS LIBRARY
OCT 5 1918

Grüner Kanal. Im Hintergrund die Zuider Kerk.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

52. JAHRGANG. No 16. BERLIN, DEN 23. FEBRUAR 1918.

Die südliche Stadterweiterung von Amsterdam.

Von Dr.-Ing. J. Stübben. Fortsetzung aus No. 14.

An öffentlichen Gebäuden sind vorgesehen eine Kunstakademie in der Achse der großen Bahnhof-Straße, ein akademisches Krankenhaus zwischen van der Helst- und van Wou-Straße, ein Volkshaus mit Vorplatz an der Ferdinand Bol-Straße, ein Künstlerhaus an der Gabelung der Gracht, verschiedene Kirchen teils freistehend teils umbaut, eine Straßenbahn-Wagenhalle, deren Gleiszuführung indes nicht angegeben ist, Schulbauten usw. — Einige wenige Spielplätze genügen schwerlich dem Bedürfnis. Der Verfasser drückt im Erläuterungsbericht seine Ansicht dahin aus, daß im Bedarfsfalle später verschiedene Baublöcke zu Spiel- und Sportplätzen bestimmt werden sollten.

Was die beabsichtigte Art der Ueberbauung betrifft, so hat das städtische Wohnungsamt ermittelt, daß, wenn man die Bauten in 1. Einfamilienhäuser, 2. Zwei-Familienhäuser, 3. Mehrfamilienhäuser oder Volkswohnungen, einteilt, während der letzten fünfzehn Jahre vor dem Kriege zur ersten Klasse 9 %, zur zweiten 14 %, zur dritten 77% der Neubauten gehörten. Die allgemeine Grenzscheide der vornehmeren und der Volkswohnungen ist die Ruysdaelkade und ihre Verlängerung: das Boerenwetering. Unter Annahme des annähernd gleichbleibenden Verhältnisses sollen deshalb der ersten und zweiten Klasse die Baublöcke im Anschluß an die Gegend des Vondel-Parkes, also auf dem nordwestlichen Planteil bis zum Boerenwetering, mit Einschluß der offen zu bebauenden Flächen, dienen, während die übrigen Planteile im wesentlichen für die dritte Klasse bestimmt werden. Letztere wird außerdem unterschieden in dreigeschossige und zweigeschossige Bebauung. In den Blockabmessungen und Straßenbreiten finden indes die verschiedenen Bauweisen nicht den zu erwartenden Ausdruck. Die am meisten verwandte Breite der Blöcke beträgt 40 m, sodaß zwei Bauplätze von je 20 m Tiefe mit kleinen Hofräumen entstehen. In bevorzugter Lage wächst die Blockbreite auf 50 m, seltener auf 60 und 70 m. Daß sie in der sogenannten Gartenstadt auf 30 m und weniger hinabgeht, wurde schon erwähnt. Die Breite der Aufteilungsstraßen ist meistens 15 m und nimmt seltener ab bis auf 10 m, ist also im Allgemeinen reichlich groß. Der Anteil des Baugeländes an der Gesamtfläche beträgt infolgedessen, obwohl die öffentlichen Grundflächen sehr eingeschränkt und Vorgärten (abgesehen vom Gartenstadtteil) spärlich sind, nicht mehr als 50 %, was als ein sehr wirtschaftliches Ergebnis nicht betrachtet werden kann.

Berlage empfiehlt schließlich in seinem Erläuterungs-Bericht mit großer Lebhaftigkeit den „Blockbau", worunter er — ganz im Sinne moderner deutscher Bestrebungen — die einheitliche architektonische Gestaltung ganzer Block- und Straßenfronten versteht. Er schildert, wie im achtzehnten Jahrhundert „als Reaktion gegen die fortwuchernde Formen-Entartung" die Einsicht sich geltend machte, daß eine Straße oder ein Platz eine Einheit bilden müsse, wie dann im neunzehnten Jahrhundert, gerade als die Städte sich in schnellem Maß ausdehnten, der Blockbau verloren ging und die individuelle Ausbildung des einzelnen Hauses herrschend wurde. Das Ergebnis ist ein betrübendes. Aus denselben Ursachen wie früher müsse deshalb der Einheitsbau wieder eingeführt werden, wozu im Amsterdamer Südgelände volle Gelegenheit sei, da die Stadt den gesamten Grund und Boden des Stadterweiterungs-Planes enteignet und daher über die Veräußerungs- und Bau-Bedingungen volle Herrin ist. Der Stadtplan müsse

heute für längere Zeit als früher im voraus festgesetzt werden, „was in Verbindung mit den Fragen des Verkehres auf ein rechtwinkeliges Straßennetz mit breiten Hauptstraßen dringt, wobei von selbst alle Zufälligkeiten ausgeschlossen werden". Die Einheitsgestaltung von Straßen, Plätzen und Stadtteilen müsse alsdann nicht nur die begüterten Viertel, sondern auch die eigentlichen Volkssiedelungen umfassen. Die schwachen Bauunternehmer müssen ausscheiden, große Baugesellschaften an ihre Stelle treten. Insbesondere verlangen symmetrische Planteile auch symmetrischen Aufbau, wenigstens in der Hauptsache. Gerade die Beschränkung der Freiheit des Einzelnen biete, auch abgesehen von dem Ausspruch Goethe's, daß in der Beschränkung sich der Meister zeige, „die Gelegenheit zur Entfaltung der wahren Persönlichkeit".

Nach dem Gutachten der „Gezondheidscommissie", als deren Mitglied die Architekten Josef Cuypers (jun.), J. Ingenohl und B. J. Ouendag mitwirkten, während der Stadtbaudirektor und der Direktor der Bau- und Wohnungspolizei als Berater zugezogen wurden, trug der Plan von 1900—05 mehr ländlichen Charakter und beruhte in seinen Einzelheiten mehr auf der Phantasie als auf gegebenen Tatsachen, während der infolgedessen notwendig gewordene neue Plan mehr geeignet ist, die inzwischen bekannt gewordenen Bedürfnisse zu befriedigen. Die geplanten Grachten und Promenadenstraßen werden gebilligt, die drei zum zukünftigen Südbahnhof führenden Verkehrs-Straßen ebenso, während deren Abschluß an die Roelof Hart-Straße zu verbessern ist. Die 60 m breite nördliche Promenade vom Vondel-Park zur Amstel soll nicht als bloße Straße, sondern mit doppelten Baumreihen und Grünflächen angelegt werden; es ist zu bedauern, daß der Verfasser die Einzeichnung dieser Anlagen unterlassen hat. Das Gleiche gilt für die entlang der Ringbahn vom Schinkel zur Amstel geplante Südpromenade, deren vollwertige Verbindung am Amstel-Ufer mit der nördlichen Promenadenstraße vermißt wird. Die 60 m breite Straße am Boerenwetering und die 50 m breite Haupt-Straße nach dem Südbahnhof würden wohl besser eingeschränkt und mit Vorgärten ausgestattet werden. An Parkflächen, Sport- und Spielplätzen ist Mangel; die vorwiegend gewählte Nordsüdrichtung der Wohnstraßen ist dagegen zu loben, ebenso die Absonderung der Industriegelände von den Wohnvierteln. Es wird empfohlen, daß die Bebauung des südlichen Viertels westlich vom Boerenwetering bei der Ausführung weniger intensiv angeordnet werde, als auf dem Plan. — Wenn man darauf rechnet, daß etwa 3/7 des ganzen Wohnungs-Baues von Amsterdam sich demnächst auf dem südlichen Erweiterungsgebiet abspielen soll, so werde dieser Erfolg besonders abhängig sein von dem Veräußerungspreis der für Volks-Wohnhäuser (mit 3 und mehr Familienwohnungen) bestimmten Bauplätze. Für diese erscheint der bis jetzt angenommene Grundpreis von 47 bis 57 M. (27½ bis 32½ Gulden) für das qm als zu hoch; er würde vermutlich starken Zinsverlust, engräumige Bauweise und hohe Mieten zur Folge haben. Die Bauordnung möge dahin geändert werden, daß statt der viergeschossigen Bauart eine niedrigere und weiträumigere Bebauung vorgeschrieben und die offene Bauweise vermehrt wird. Daß der im südöstlichen Teil des Erweiterungsgebietes am Amstel-Ufer gezeichnete Plan einer „Gartenstadt für Arbeiter" ausführbar sei, wird bezweifelt; dagegen ist hier eine Siedelung freistehender Einfamilienhäuser für eine gehobene Bevölkerungsklasse in ungekünstelter Plananlage zu empfehlen. Leider ist nach der jetzigen Art der Schadloshaltung in Enteignungsprozessen nicht zu erwarten, daß in der Nähe der Stadt Baugelände im Enteignungswege für Preise zu erlangen ist, die eine weiträumige Bebauung und entsprechend billige Baustellenabgabe gestatten, wenn alle Erwerbs-, Erschließungskosten und Zinsverluste aus den Einnahmen gedeckt werden sollen. Man muß deshalb sich damit abfinden, daß ein Teil der Kosten von der Allgemeinheit getragen werde, der ja auch die großen Promenaden-Straßen und andere Vorzüge des neuen Stadtteiles zugute kommen. Keinesfalls aber soll man wegen geldlicher Bedenken das Werk in's Kleinliche verzerren (beknibbelen), sondern in einem großen Geist ausführen, würdig der Hauptstadt Hollands und getragen von den Gedanken an den ehemaligen Hochstand der Städtebaukunst.

Da es indes nicht möglich ist, weit in die Zukunft zu sehen (wie der Berlage'sche Plan von 1900 deutlich gezeigt hat), so erklärt die Kommission sich mit dem Vorschlag, nur einen „Rahmen-Plan", die Hauptstraßenzüge enthaltend, festzustellen unter Hinweis auf die deutsche Literatur (z. B. Stübben, der Städtebau 1907 S. 312) zwar einverstanden,*) empfiehlt aber, im nördlichsten Planteil die eingehende Blockteilung und auch das für ein akademisches Krankenhaus vorgesehene Gelände festzuhalten, letzteres auf die Gefahr hin, daß schließlich dieses Land für einen anderen, außerhalb der gewöhnlichen Wohnhaus-Bebauung liegenden Zweck Verwendung findet; wünscht ferner die alsbaldige Ausführung der nördlichen Gracht und der 60 m breiten Promenadenstraße daselbst. —

(Schluß folgt.)

*) Auch Fritz Schumacher unterscheidet in seinem Buch „Die Kleinwohnung" (Verlag von Quelle u. Meyer, Leipzig 1917) den bis ins einzelne bearbeiteten „voll durchmodellierten" Bebauungsplan und den gesetzlich festzustellenden, nur die Hauptlinien enthaltenden Planauszug, den er als „elastischen Bebauungsplan" bezeichnet.

Die „Tet"-Architektur.

Von Professor Kanold in Hannover.

Die Hannover'sche Kunstausstellung im Frühjahr 1917 machte uns mit den baulichen Zukunftsplänen der Bahlsen'schen Keksfabrik in Hannover bekannt. Ein großes Modell des Entwurfes zu einem gewaltigen Neubau der Firma, die durch ihre vortrefflichen Erzeugnisse wohlbekannt ist, stellte ein Unternehmen zur Schau, dem die Allgemeinheit und insbesondere die Architektenschaft Deutschlands ihre Aufmerksamkeit nicht versagen kann. Soweit das Modell, die ausgestellten Pläne und das ausliegende Erläuterungsheft einen Einblick in die Gedanken des Bauherrn gestatten, handelt es sich um die Erbauung einer ausgedehnten Bäckerei, der erforderlichen Lager und Packhäuser in Verbindung mit einem Verwaltungs- und Repräsentations-Gebäude und ferner um eine zweite Baugruppe, die als Erholungsstätte für die Arbeiter und Angestellten der Fabrik gedacht ist, bestehend aus Erholungshäusern und Spielplätzen. Dieses Programm hat etwas Fesselndes; es beruht nicht allein auf kaufmännischen Erwägungen, die selbstverständlich den Kern des Ganzen bilden; es trägt auch dem Gedanken sozialer Betätigung in gewissen Grenzen Rücksicht, wie er allerorts von unseren Großindustriellen zur wirtschaftlichen Befestigung ihrer Unternehmungen aufgegriffen worden ist. Dem Architekten bietet das Ziel des Bauherrn, die bauliche Verkörperung seiner Ideen auch äußerlich auf künstlerische Einheit einzustellen, ein wenn auch nicht neues, so doch aufs Neue begrüßenswertes Problem. Indessen ist die Aufgabe nicht nur ein privates Unternehmen; die Lage der Neubauten macht diese infolge der bevorzugten Stellung und des Eingreifens in das umgrenzende, der Bebauung harrende städtische Gelände zu einer städtebaulichen Angelegenheit und damit zu einer Aufgabe des allgemeinen Interesses. Kein Wunder, daß der Entwurf zunächst in der lokalen Presse Aufmerksamkeit erregt hat; zwar nicht mit dem Anteil, mit dem die Bürger klassischer Zeiten alle Baufragen erörterten. Der Laie steht den Dingen der Baukunst meist hilflos gegenüber. Dagegen dürfte man von der deutschen Architektenschaft erwarten, daß sie sich regsamer mit den Vorgängen auch in den Provinzialstädten befaßt, vorausgesetzt, daß ihr Gelegenheit gegeben wird, rechtzeitig von allem, was auf ihrem eigensten Gebiet vor sich geht, Kenntnis zu nehmen. Diesem Zweck soll die Besprechung der Entwürfe des Bahlsen'schen Neubaues gelten.

Der Verfasser des Planes hat seine Aufgabe im monumentalen Sinn aufgefaßt. Wie der Grundriß der Gesamtanlage zeigt, entwickelt sich die Gebäudeanlage in symmetrisch zu einer Hauptachse geordneten Massen. Gegen diese Anordnung wird nichts einzuwenden sein, zumal man wohl annehmen kann, daß der praktische Teil der Aufgabe den Wünschen des Bauherrn als des dafür Sachverständigen entsprechend gelöst ist, und die Gesamtverteilung der Baublöcke, Straßen und Plätze sich den amtlichen Bebauungsplänen des Neulandes zweckmäßig einfügt. Die Aufnahme

LITERATUR. * DIE KUNSTDENKMÄLER DER PROVINZ BRANDENBURG. * HERAUSGEGEBEN VOM BRANDENBURGISCHEN PROVINZIAL-VERBAND. KREIS RUPPIN. * INNERES DES SALONS IM * * * PARK VON RHEINSBERG. * * *

DEUTSCHE BAUZEITUNG
* * 52. JAHRGANG 1918. * No. 16. * *

THE LIBRARY
OF THE
UNIVERSITY OF ILLINOIS

barocker Baugedanken auf Grundlage der Einheit des Baublockes, wie es sich aus der Eigenart von Bauelementen mit gleichartigen Bedürfnissen ergibt, wird allemal zum Ziel führen; hierfür ist in der Tat die Gruppierung und Staffelung der Baumassen nach den Grundsätzen der Symmetrie und des Rhythmus zur Schaffung guter räumlicher Bilder die natürliche Grundlage. Wie weit dabei die erwähnten Grundsätze ausgedehnt werden können, ohne in

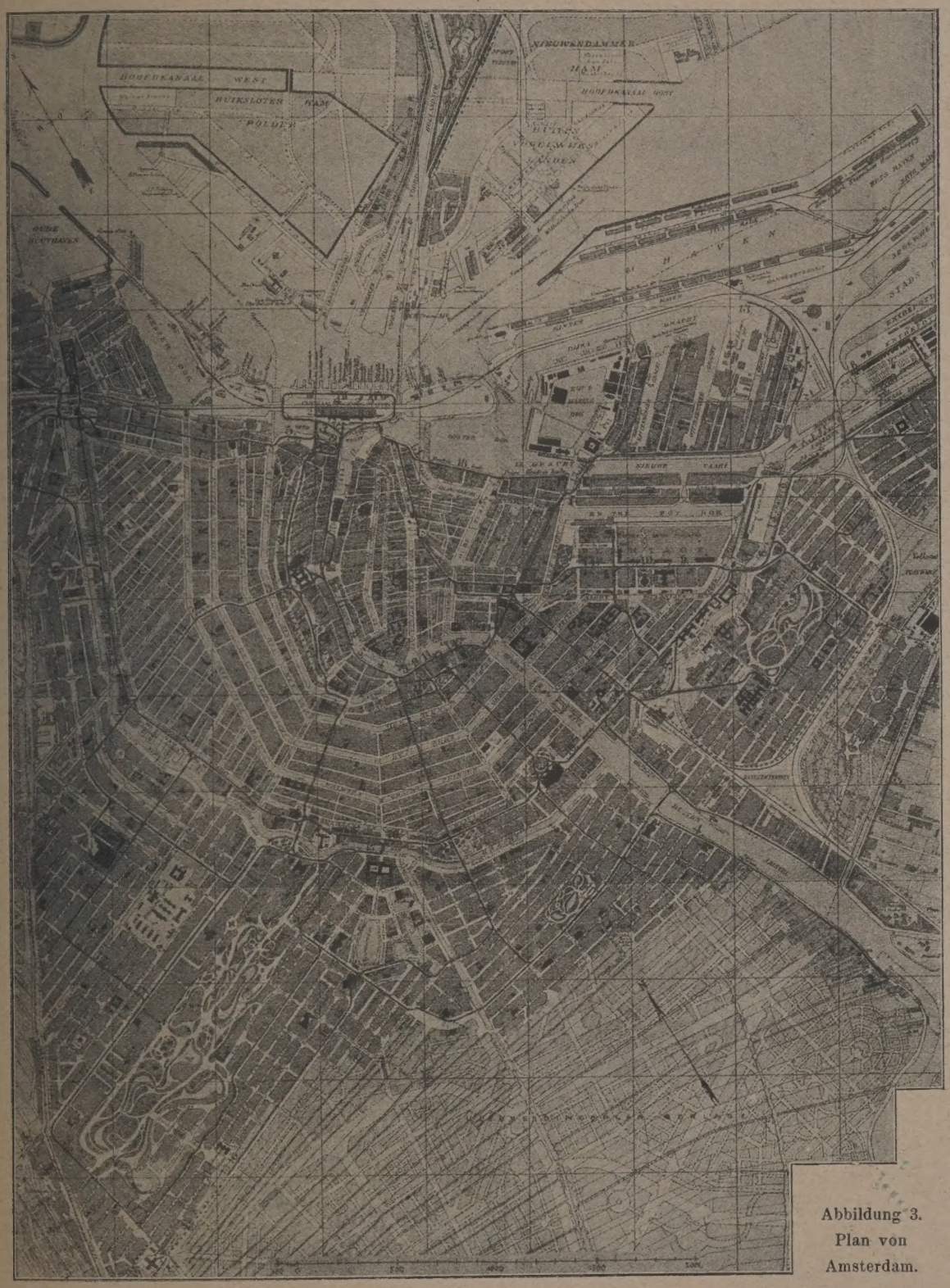


Abbildung 3.
Plan von
Amsterdam.

Die südliche Stadterweiterung von Amsterdam. Von Dr.-Ing. J. Stübben.

digen können. Allein diese Angelegenheit ist auch nicht die Hauptfrage; wir dürfen ihr aber unsere Aufmerksamkeit nicht entziehen, wollen der Anerkennung, daß hier ein großes Bauvorhaben zunächst im Kern richtig angefaßt worden und nach genügender Verarbeitung zu einer befriedigenden Lösung geführt werden kann, gern Raum geben.

Anders aber steht es mit der formalen Fassung! Hier

Schematismus zu verfallen oder gegen die natürlichen Bedingungen der Zweckmäßigkeit und Anpassung zu verstoßen, ist Sache der gesunden Einsicht in die gegebenen Verhältnisse und des künstlerischen Taktes. Ohne weitere Erläuterungen wird dem Beschauer des Entwurfes ebensowenig wie uns der vorliegende, seiner Umgebung entrissene Plan völligen Aufschluß geben und vor allem wird man die segmentförmige, von Einzelhäusern begrenzte Freifläche, in welche die Anlage ausklingt, nicht ohne weiteres wür-

stoßen wir bereits beim Anblick der Darstellungsweise technischer Zeichnungen auf höchst absonderliche Formen! Wir nehmen zwar an, daß diese Zeichnungen nicht die Original-Entwürfe sind, sondern eigens für den Zweck der Mitteilung an die Oeffentlichkeit geschaffene Darstellungen des Urentwurfes. Aber gleichviel: diese Zeichnungen weichen in einem keineswegs erfreulichen Sinn von unserer sonst üblichen und im Allgemeinen auf bemerkenswerter Höhe stehenden Darstellungsweise architektonischer Gedanken ab.

Von altersher haben sich die Architekten bemüht, die Bauwerke mit größter Klarheit und Sachlichkeit vor Augen zu führen. Von den trefflichen Handzeichnungen eines Villard-de-Honnecourt zu den glänzenden Skizzen Lionardo's, von den unbeholfenen Holzschnitten des Serlio zu den vollendeten Kupferstichen des Blondel'schen Architekturwerkes, zu den wunderbar klaren Prospekten eines Merian oder des Nürnberger Stechers Salomon Kleiner, sehen wir eine fortschreitende Entwicklung, ein ernstes Wollen, dem Stande der Zeichen- und der Vervielfältigungskunst entsprechend mit dem Zweck klarster Darstellung die vollendetste Zeichenkunst verbunden; ihre Werke tragen den Stempel des Kunstwerkes an sich. Aber auch die Neuzeit hat erfreuliche Ergebnisse aufzuweisen. Sind indessen die meisterhaften Darstellungen einer Reihe zeitgenössischer Künstler schon so aus der Mode gekommen, daß sie durch die „Kunst" der Martel Schwichtenberg abgelöst werden müssen? Den Alten wird eine unbeholfene Darstellungskunst verziehen, ja es liegt oft ein großer Reiz in ihrer einfachen Ausdrucksweise; sie ist der naive Abglanz ihres Denkens und Könnens und — das darf nie übersehen werden — ihre zeichnerischen Darstellungen stehen wesentlich hinter dem zurück, was sie baulich leisteten. Wenn aber unsere Zeit, der es, was technische Zeichnung und Schaubild anlangt, an vollendeten Vorbildern aus alter und neuer Zeit keineswegs mangelt, auf eine primitive, kindliche Zeichenart unter Verleugnung aller Kenntnisse der Perspektive, des Schattenwurfes und der Fernwirkung der Luft zurückgreift, so muß dieses Verfahren zum Mindesten als ein Mißgriff bezeichnet werden. Jedem geschulten Auge nicht nur eine physische Qual infolge ihrer Fehlerhaftigkeit, bedeuten diese Machwerke die Rückkehr zum Urzustand völligen Nichtkönnens. Aber das ist ja gerade die Absicht: der Beschauer soll sich wundern, daß es noch Menschen gibt, die so ursprünglich fühlen, die sich frei gemacht haben vom Ballast erlernten Könnens, denn von ihnen wird das Heil erwartet. Sorglos schärft die zukunftsfrohe Künstlerin den Kohlstift, lauscht auf die Stimme ihres Inneren, die ihr die Hand führt in seeliges, von keinerlei Sachkenntnis verdunkeltes Neuland, das sie dem ehrfürchtigen Beschauer enthüllt. Indessen möchten wir diese Stimme der Natur nicht gerade für heilig erklären; in der Zeit der Reklame walten konkretere Geister; hier heißt es, etwas Neues bringen, etwas, das auf die Nerven fällt, damit nicht vergessen wird, mit wem einmal Bekanntschaft gemacht wurde. Und so sehen wir allein in der äußeren „Aufmachung" des Bahlsen'schen Entwurfes den Geist des Auffallenden um seiner selbst willen, eine Reklame, der auch das Abstoßende — denn wer würde leugnen, daß die Schwichtenberg'schen Zeichnungen von einer trostlosen Häßlichkeit sind — recht ist, wenn nur der Zweck erreicht ist, auf den es abgesehen ist: Staunen sollen wir, daß der Leibniz-Keks auch auf dem Gebiet der zeichnerischen Darstellung allen voraus eilt!

Sagten wir nicht eben, die fragwürdigen Zeichnungen der Martel Schwichtenberg seien so gar ernst nicht zu nehmen? Haben nicht auch die Alten oft recht stümperhaft gezeichnet, dafür aber um so schöner gebaut? Gewiß, denn es waren ja Baumeister, die zeichneten, und nicht Zeichner die bauten! Allein diese Hoffnung, mit der sich unsere glücklicheren Vorfahren über eine absonderliche Handhabung der Perspektive trösten konnten, ist uns nicht verblieben und wollten wir sie selbst für unseren Fall festhalten — das Modell, das wir im Frühjahr 1917 gesehen haben, hat uns eines Anderen belehrt. Laßt alle Hoffnung fahren! Haben wir aus dem Plan der Gesamt-Anlage einen guten und jeder ernstlichen Förderung werten Gedanken herausgelesen, so belehren uns das Modell und der Aufriß der Gebäude, daß hier ein ganz besonderer Wurf geplant ist. Eine „Tet"-Stadt soll entstehen und eine „Tet"-Architektur soll geboren werden und die Lösung dieses sicherlich nicht ganz einfachen Problemes hat der Bildhauer Prof. Hoetger mit kühnem Griff in die Hand genommen. Sicherlich ist die Wahl des Bauherrn keine zufällige gewesen. Jeder geschulte Architekt wäre der Sache nicht gewachsen. Ueber die Verhältnisse des Palladio und des Vignola würde er stolpern, wenn er ein Altklassiker ist: an den konstruktiven Hemmungen des Mittelalters würde er hängen bleiben, wenn ihm die gotische Schule noch in den Gliedern steckte, oder das Andenken Schinkels und Gentz's würde ihn zur Hilflosigkeit verurteilen, falls er seine Studien auf diesen letzten Ausläufern der geschichtlich und folgerichtig verlaufenen klassischen Baukunst aufgebaut hat, die wieder einmal hoch im Wert steht. Ja auch keiner unserer begabtesten neueren Baukünstler wäre berufen, die „Tet"-Kunst ins Leben zu rufen. Sie alle haben sich durch ernstes Studium und Fachkunde mit mehr oder weniger glücklichem Ausdruck ihren eigenen Stil gebildet, als Frucht emsiger Arbeit und reicher Erfahrung, von dem sie weder abgehen können, noch wollen. Hier, wo es gilt, etwas ganz Neues und noch nie Dagewesenes ins Leben zu rufen, wo es gilt, die Stimme der „Tet-Göttin" zu vernehmen und in Stein zu verkörpern, bedarf es eines besonderen Rufes und diesen glaubt Prof. Hoetger in sich zu spüren. — (Schluß folgt.)

Vermischtes.

Ständiger Rat für hessische Kunstpflege. In Darmstadt hat sich den „Münch. N. N." zufolge zur Pflege der Kunst und des Kunstgewerbes ein Ständiger Rat für Kunstpflege gebildet, der aus zwei Vertretern des Großherzogs, zwei Vertretern der Regierung und zwei Vertretern der Stadt besteht. Zu den Beratungen wird ferner ein von der Darmstädter Presse gewählter Vertreter hinzugezogen. Der Großherzog und die Regierung haben bereits namhafte Summen zur Verfügung gestellt; ein Gleiches wird die Stadt Darmstadt tun. Der Betrieb wird von einer Geschäfts- und Auskunftsstelle wahrgenommen, die bereits am 1. Januar ihre Tätigkeit aufgenommen hat. Sie erteilt auf Grund des von ihr gesammelten Materiales Rat und Auskunft über alle einschlägigen Ansiedelungs-, Ausstellungs-, Erwerbs- und Absatzfragen. Sie hat Aufträge für die hessische Künstlerschaft und das hessische Kunstgewerbe zu suchen und zu vermitteln. Endlich wird sie eine ständige Ausstellung hessischer Kunst unterhalten und um Absatz bemüht sein. Außerdem sollen regelmäßig hervorragende Ausstellungen deutscher freier und angewandter Kunst veranstaltet werden. Durch freiwillige Stiftungen soll ein Kapital zusammengebracht werden, um durch Ankäufe auf diesen Ausstellungen eine Sammlung moderner Kunst zu schaffen. Durch diese Bestrebungen hofft man Darmstadts Stellung im deutschen Kunstleben auch in der kommenden Friedenszeit zu sichern und der hessischen Kunst und dem hessischen Kunstgewerbe einen neuen Aufschwung zu geben. —

Wettbewerbe.

Der beschränkte Wettbewerb um Entwürfe für die Bebauung des Geländes an der Stoppelberger Hohl des Spar- und Bau-Vereins zu Wetzlar mit einer Kleinhaus-Siedelung ist am 6. Febr. entschieden worden. Die Zusammensetzung des Preisgerichtes hatte gegenüber dem Ausschreiben einige Veränderungen erfahren. Für den verhinderten Prof. Jos. Brix zu Berlin war als Städtebauer Geh. Hofbrt. Prof. Felix Genzmer zu Berlin und für Geh. Reg.- u. Baurat Pries zu Koblenz kgl. Brt. Müller zu Koblenz getreten. Prof. G. Metzendorf in Essen und der inzwischen neu gewählte technische Beigeordnete der Stadt Wetzlar, Reg.-Bmstr. Former in Königsberg, konnten nicht erscheinen. Um das hierdurch gegenüber den Ausschreibungsbedingungen veränderte Verhältnis zwischen Bausachverständigen und Nichtbausachverständigen wieder herzustellen, wurde beschlossen, die Stimmenzahl der Nichtbausachverständigen im gleichen Maß zu vermindern. Durch freiwilliges Uebereinkommen enthielten sich dann drei der Herren Mitglieder des Spar- und Bauvereins der Abstimmung. Fünf rechtzeitig unter Kennwort eingereichte Entwürfe kamen zur Beurteilung.

Als beste Arbeit wurde die mit dem Kennwort: „Im Winkel am Tore", Verf.: Architekt Fritz Hofmeister zu Düsseldorf, Mitarbeiter: Arch. P. Breukel daselbst, erkannt und ihr der einzigste Preis von 500 M. als weitere Vergütung neben der für jeden Teilnehmer festgesetzten Vergütung von 1000 M. zugesprochen. Mit ihr kämpfte um die Palme des Sieges lebhaft die Arbeit mit dem Kennwort: „Frieden", Verf.: Architekt Jakobus Göttel zu Bergisch Gladbach. Die Verfasser der übrigen Arbeiten sind: Architekt J. Lippert zu Wetzlar-Butzbach — Kennwort: „Vor den Toren"; Architekt Gustav Hamann — Kennwort: „Um 1918"; Architekt Hans Meyer — Kennwort: „Stoppelberger Hohl". — F. G.

Chronik.

Wiederherstellung des Münsters in Konstanz. In der Sitzung des Badischen Landtages vom 7. Febr. 1918 berührte der Finanzminister auch die angeregte Wiederherstellung des Münsters in Konstanz. Die Bildung einer Baukommission ist eingeleitet, der Münsterbauverein soll wieder zu Leben erweckt werden. —

Inhalt: Die südliche Stadterweiterung von Amsterdam (Fortsetzung). — Die „Tet"-Architektur. — Vermischtes. — Wettbewerbe. — Chronik. —

Hierzu eine Bildbeilage: Inneres des Salons im Park von Rheinsberg.

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.

Südost-Ansicht des Schlosses in Dobrilugk. Aus: „Die Kunstdenkmäler der Provinz Brandenburg". Band V, Teil 1: Die Kunstdenkmäler des Kreises Luckau.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

52. JAHRGANG. №17. BERLIN, DEN 27. FEBRUAR 1918.

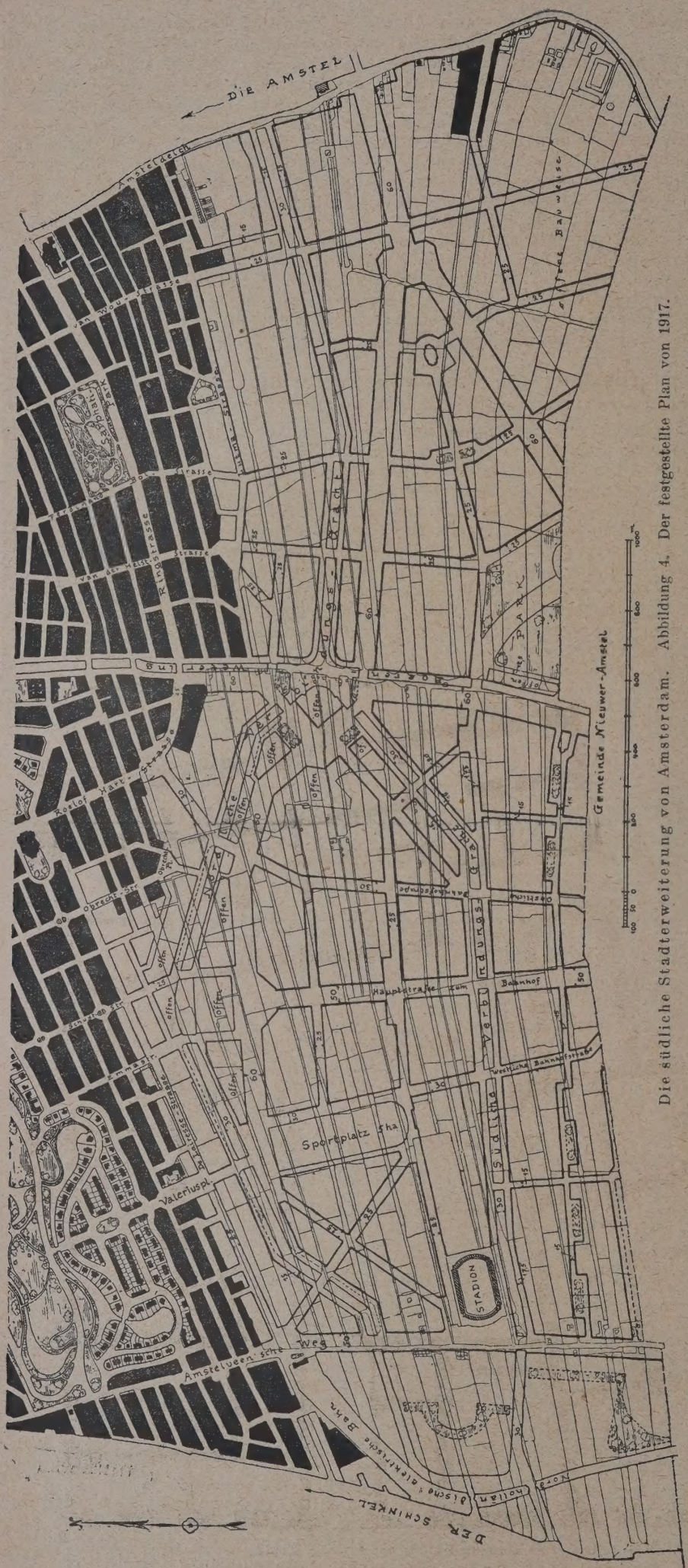
Die südliche Stadterweiterung von Amsterdam.

Von Dr.-Ing. J. Stübben. (Schluß.)

Der Magistrat oder, genauer ausgedrückt, das Kollegium van Burgemeester en Wethouders, hat dem Gemeinderat den neuen Berlage'schen Gesamtplan (Abb. 2, Nr. 14) zur Kenntnisnahme und den daraus abgeleiteten Rahmenplan (Abbildung 4) zur Beschlußfassung vorgelegt. Die zustimmende Beschlußfassung ist inzwischen erfolgt. Der Plan bedarf, bevor die Enteignung der Grundstücke bis zur Gemeindegrenze fortgesetzt werden kann, der Gutheißung der „Gedeputeerde Staten van Nordholland" und der königlichen Genehmigung. Der Rahmenplan enthält auch die gegenwärtigen Wege, Gräben und Eigentumsgrenzen, die im Hauptplan leider fehlen; er umfaßt aber nur das Gelände innerhalb der Amsterdamer Grenze. Ueber das Nieuwer Amsteler Gebiet kann erst Beschluß gefaßt werden, wenn die in der Vorbereitung begriffene Eingemeindung vollzogen sein wird. Die weitere Blockteilung mit ihren Einzelheiten, namentlich südlich der oberen Gracht, soll erst nach Maßgabe des fortschreitenden Bedürfnisses zur Festsetzung gelangen.

Die Verbindung der östlichen Bahnhofstraße mit der Roelof Hart-Straße ist im Rahmenplan glatter durchgeführt, dagegen ist auf eine gute Verbindung mit der Obrecht-Straße leider verzichtet worden. Es wird anerkannt, daß auch jetzt noch der Plan manche zweifelhaften Punkte enthält, sowohl bezüglich der öffentlichen Gebäude, über die etwas Bestimmtes überhaupt nicht festgestellt werden könne, als bezüglich des Personen-Bahnhofes in der südlichen Ringbahn. Ob und wann dieser Bahnhof verwirklicht werden, ob er den erwarteten sehr lebhaften Verkehr an sich ziehen wird, der die Anlage der drei großen Zufahrtstraßen rechtfertigt, entzieht sich noch der sicheren Erkenntnis. Daß es an öffentlichen Freiflächen fehlt, wird zugegeben; man hofft aber, daß einerseits die breiten Alleestraßen einen Ersatz bieten und anderseits die nötigen Freiflächen später bei der Feststellung weiterer Einzelheiten eingefügt werden können.

Die Ergänzung der Bauordnung zugunsten der dreigeschossigen, zweigeschossigen und offenen Bauweise wird einer demnächstigen Vorlage vorbehalten, im gleichen die Aufstellung eines Kostenanschlages über die Ausgaben und Einnahmen des ganzen Unternehmens. Es sei erwünscht, daß kein Verlust entsteht, aber vor allem notwendig, daß für eine gesunde und zweckmäßige Volkssiedelung gesorgt wird. Zwar liegen zwei eingehende Kostenanschläge vor, die vom städtischen Baudirektor und vom Direktor des Wohnungsamtes aufgestellt worden sind. Aber sie weichen wegen der vielen Unbekannten so stark von einander ab, daß sie sich zur amtlichen Beratung nicht eignen. Allein in der Unbestimmtheit der Zeitdauer der Abwicklung liegen Unterschiede von vielen Millionen: beispielsweise be-



Die südliche Stadterweiterung von Amsterdam. Abbildung 4. Der festgestellte Plan von 1917.

deutet ein 32-jähriger Zinsenlauf einen Mehraufwand von 20 Millionen Mark gegenüber einer Zinsdauer von 22 Jahren. Unsicher ist der Wohnungsbedarf, sind die Baustoffpreise, Arbeitslöhne und Geldverhältnisse nach dem Krieg. Die für das Bauland zu erlangenden Veräußerungspreise stehen selbstredend in engem Zusammenhang mit der zulässigen Bauweise. Der von Berlage empfohlene „Blockbau" hat neben der ästhetischen eine wirtschaftliche Bedeutung; die Frage sei aber zur Zeit nicht spruchreif. Die Anwendung des Erbbaurechtes ist in großem Maßstab beabsichtigt. Die Erbpacht soll vorläufig bestimmt werden nach den bisherigen Erfahrungspreisen des fertigen Baugrundes, die etwa für Landhausbau oder offene Bauweise (bei $^2/_5$ Ueberbauung) 50 Mark, für geschlossene Bauweise erster Klasse an den Hauptstraßen 75 M., zweiter Klasse 60 Mark, dritter Klasse 55 M. für 1 qm betragen. Dagegen wird für eigentliche Volkswohnungen, die nach dem Wohnungsgesetz bei vertraglich beschränkten Mietpreisen durch Staats- oder Gemeindemittel gefördert werden, die Erbpacht nach einem mäßigen Grundpreis von 28 bis 38 M. für das Quadratmeter zu berechnen sein. Ein Fehlbetrag ist bei dem ganzen Unternehmen nicht ausgeschlossen; zur Deckung desselben soll vorsichtiger Weise ein Ausgabeposten von 125 000 Gulden (rund 215 000 Mark) wie bisher im Jahreshaushalt der Gemeinde vorgesehen werden. Die von der Gesundheitskommission gewünschte alsbaldige Ausführung der nördlichen Gracht und der Promenadenstraße daselbst ist vom Magistrat in Aussicht genommen. — Alles in allem ist das wirtschaftliche Ergebnis des auf der Zonenenteignung eines Geländes von mehr als 400 ha beruhenden großen Unternehmens recht unsicher und zweifelhaft. —

Wir haben geglaubt, uns mit den Amsterdamer Plänen so ausführlich beschäftigen zu sollen, weil die dortigen Vorgänge auch für uns Lehren von großer Bedeutung in sich schließen. Sie lehren oder bestätigen uns:

die Hemmnisse, die der künstlerischen Phantasie bei Aufstellung allgemeiner Bebauungspläne in der Regel entgegen stehen;

die Notwendigkeit, zwar die vorausschauende Planbearbeitung auf ausgedehnte Flächen zu erstrecken, aber die amtliche Beschlußfassung auf die verstandesgemäß festzustellenden Hauptlinien zu beschränken, weil die technischen und künstlerischen Einzelheiten der Blockteilung und Bebauung dem erst später sicher zu erkennenden Bedürfnis und

dem schnell wechselnden Kunstgeschmack der Zukunft unterliegen;

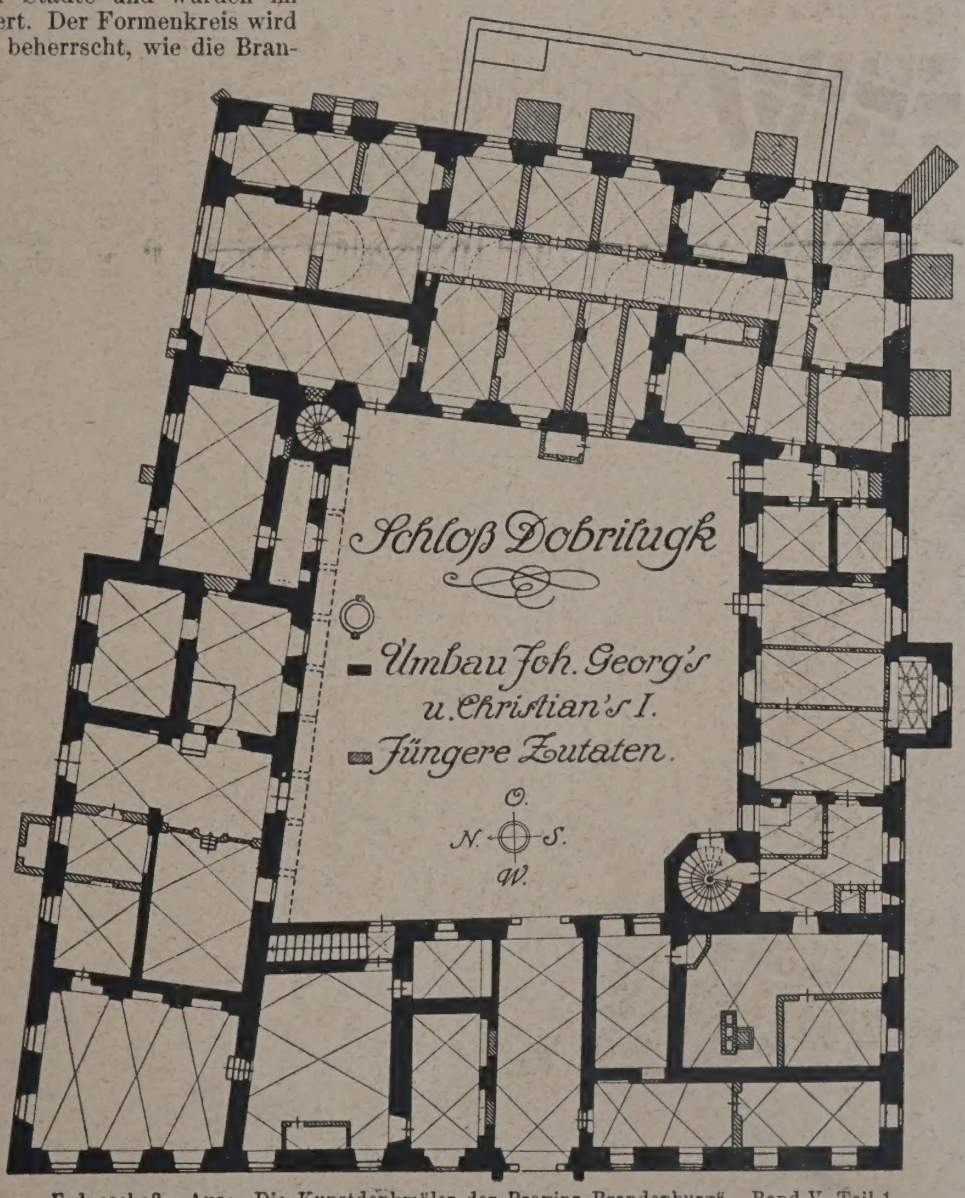
endlich die Tatsache, daß die Zonenenteignung, so nötig und zweckmäßig sie ist für die Verbesserung alter Stadtteile, im Allgemeinen zur Erwerbung von ausgedehntem Stadterweiterungsgelände auf lange Jahre im voraus, das zur Schaffung billiger Wohnungen dienen soll, kein geeignetes Mittel ist. Freihändiger Ankauf, mit Ausschaltung Widerstrebender durch Umlegung oder Straßenland-Enteignung, führt in der Regel besser zum Ziel, wobei aber nicht übersehen werden darf, daß auch ein ausgedehnter freihändiger Bodenerwerb preissteigernde Wirkung hat und große Zinsverluste zur Folge haben kann. —

Schließlich mag es von Wert sein, einige Angaben über die holländische Stadtverfassung hier anzufügen. Die Verwaltung wird, wie zumeist auch in Deutschland, von zwei Körperschaften ausgeübt, dem „Gemeenteraad" (Stadtverordnetenversammlung) und dem „Collége van Burgemeester en Wethouders" (Magistrat). Die Zahl der Gemeinderatsmitglieder ist in Amsterdam 45, die Zahl der Wethouders (Gesetzhalter) 5. Letztere werden vom Gemeinderat aus seiner Mitte gewählt. Der Bürgermeister wird von der Königin nach freiem Ermessen ernannt; er ist der Vorsitzende sowohl des Collége als auch des Gemeinderates und kann auch Mitglied des letzteren sein. Gegenwärtiger Bürgermeister von Amsterdam ist der Ingenieur J. W. C. Tellegen, früher Baudirektor in Arnheim, dann Direktor der städtischen Bau- und Wohnungs-Polizei in Amsterdam. Die städtischen Oberbeamten, z. B. der Stadt-Baudirektor, der Direktor der Bau- und Wohnungs-Polizei, der Direktor des Wohnungsamtes usw., können nicht Mitglieder des Gemeinderates, also auch nicht Wethouders sein. —

Die Kunstdenkmäler der Provinz Brandenburg.

(Fortsetzung aus No. 12.) Hierzu die Abbildungen in No. 13.

Die kirchlichen Bauten des Kreises Westhavelland sind sämtlich städtische Pfarrkirchen und Dorfkirchen. Nur äußerst geringe Reste der romanischen Zeit sind erhalten, obwohl alte Städte wie Lenzen, Havelberg, Brandenburg sicher einst romanische Pfarrkirchen besaßen. Die bescheidenen Anlagen folgten der blühenden Entwicklung ihrer Städte und wurden im Lauf der Zeit fast ganz erneuert. Der Formenkreis wird von der gleichen Schlichtheit beherrscht, wie die Brandenburger Bauten. „Eindrucksvoll werden sie durch die ernste Erscheinung der Backsteinflächen sowie durch die Verhältnisse und die Gruppierung der Massen.". Die Uebergangszeit sieht in der kleinen Kirche von Ketzür ein Werk entstehen, das Beziehungen nach Böhmen andeutet. Die reife Gotik führt sich in den Kreis spät, erst um die Mitte des 14. Jahrhunderts, durch ein bedeutenderes Werk ein, die dreischiffige Hallenkirche von Buckow, die 1340 entstand. Schon etwa 100 Jahre früher wurden die Chöre der Kathedralkirchen zu Havelberg und Brandenburg für die zahlreiche, zu einer großartigen Verkörperung der kirchlichen Würde angewachsene Geistlichkeit eingerichtet und durch Altäre bereichert. Die kirchlichen Gilden hatten zu jener Zeit einen äußeren Aufschwung und eine formale Steigerung des geistlichen Lebens vorbereiten helfen. Raumzuwachs durch Umgänge, Kapellen usw. sind der äußere Ausdruck dieser Bestrebungen, die auch im Wallfahrtswesen ihren Ausdruck finden, das einen so bezeichnenden Zug des märkischen Mittelalters bildet und auch im Westhavelland im 14. und 15. Jahrhundert blühte. Besondere Beachtung verdienen die mittelalterlichen Kirchtürme dieses Gebietes. Sie sind meist Westtürme und werden da Wehrtürme, „wo es galt, eine durch das Luch führende Straße, einen Brückenpaß oder das Herrenhaus des Kirchenpatrons zu überwachen und zu schützen". Die Formgebung der Kirchen des gotischen Zeitraumes entwickelte sich „in einer nie genug zu schätzenden Gesundheit und Stetigkeit auf durchaus praktischer Grundlage aus dem besonderen baulichen Bedürfnis und der Gefügeart des Backsteinwerkes. Nirgends spürt man ein voreiliges Vorausdrängen der Formwandlung, bevor die innere Notwendigkeit



Erdgeschoß. Aus: „Die Kunstdenkmäler der Provinz Brandenburg". Band V, Teil 1. „Die Kunstdenkmäler des Kreises Luckau". Berlin 1917. Vossische Buchhandlung.

zu einer Neuschöpfung Anlaß gab". Das war z. B. der Fall, als die Einführung der gotischen Wölbekunst den Strebepfeiler die romanische Lisene verdrängen ließ. Eine Betrachtung über die Strebepfeiler, die Flächenausbildung, die Giebel und Friese schließt die allgemeinen Bemerkungen über die Bauten des mittelalterlichen Zeitraumes.

In der Renaissance kam es nur vereinzelt und unter außergewöhnlichen Umständen oder aus praktischen Anlässen zu nennenswerten Bauunternehmungen. Wo überhaupt noch Bedarf an kirchlichen Gebäuden war, führte die Abnahme des Wohlstandes, namentlich in der Zeit des Dreißigjährigen Krieges, zum Fachwerkbau. Er findet seine Glanzzeit um 1700, um dann den massiven Dorfkirchen des 18. Jahrhunderts zu weichen. Sie sind Putzbauten; der besondere Altarraum fällt bei Neuschöpfungen fort, das Bedürfnis nach Lichtfülle wird größer und allgemeiner. Es sind Durchschnittsleistungen, die sich im Anfang des 19. Jahrhunderts zu charakterloser Stilvermengung entwickeln. Schinkels Einfluß ist gering, ja, er wird für die Entwicklung geradezu schädlich, denn nicht das Bauwerk ist ihm die Hauptsache, sondern das Bildwerk: „Die hohe Verehrung für die Kunst des Bildhauers wurde der Tod für die des Architekten". Die Anschauung Schinkels geht aus einer bemerkenswerten Aeußerung hervor, die der Meister einem Vorwurf entgegen stellte, daß sein Entwurf für den Turm der Rathenower Pfarrkirche sich nicht genügend dem bestehenden Bauwerk anpasse. Schinkel schrieb: „Dieser sogenannte gotische Stil .... ist eigentlich ein überfein ausgebildeter älterer sogenannter byzantinischer Stil. Wenn er seinen wahren Charakter haben soll, so wird der Bau durch den Reichtum seiner Architektur höchst kostbar und ist eigentlich nicht für die Konstruktion in Backstein geeignet. In einem einfachen Charakter aber hat dieser gotische Stil etwas sehr rohes". Es kam nicht zur Ausführung des Schinkel'schen Turmes.

Die weltlichen Bauten des Westhavellandes sind hauptsächlich Gutshäuser; von den burgenartigen festen Schlössern ist nichts auf uns gekommen. Was von älteren Herrensitzen noch besteht, ist aus der Zeit, da der Gutsherr das Ritterwesen abgetan hatte, sich vornehmlich der Landwirtschaft widmete und in offenem Hause wohnte. Bis gegen Ende des 18. Jahrhunderts scheint dabei der altheimische Fachwerkbau genügt zu haben. Unter der Mitwirkung fremdländischer Einflüsse im Gefolge des großen Religionskrieges kommt es dann auch hier zu einer durchgreifenden Umwandlung des Herrenhauses, das sich aber bis gegen 1900 noch den bäuerlichen Verhältnissen anpassen muß. Ein schönes Beispiel eines schloßartigen Herrenhauses aus dem Beginn des 18. Jahrhunderts ist das Schloß zu Roskow (S. 59). Die hier aufgenommene Kunst wandelt sich im 19. Jahrhundert durch die Aufnahme der englischen Gotik, „die als höchst bedauerliche Beigabe mit der englischen Gartenkunst bei uns eingeschleppt wurde und leider so häufig die einstige Eigenart märkischer Herrensitze vernichtet hat". Die wenigen öffentlichen Gebäude knüpfen an das Mittelalter an; ergiebiger ist das Gebiet des Wohnhausbaues. Die Fachwerkhäuser der Frühzeit weichen auch in den Städten den Steinhäusern des 18. Jahrhunderts mit Fassaden in Mörtelwerk. Die Zahl der älteren Bauernhäuser ist gering, der Hof erhält meist die fränkische Anlage. Nur selten finden sich beachtenswerte Ausstattungsstücke. In der Dorfanlage zeigt sich die Form des Rundlings an einer Anzahl von Beispielen. Haufendörfer wurden in diesem Kreis nicht gefunden.

Die Bildnerei ist dürftig; das Westhavelland war während des ganzen Mittelalters merkwürdig unfruchtbar im Gebiet der Steinplastik. Erst mit der Renaissance treten vereinzelte Werke aus Stein auf. Im übrigen sind es Grabsteine, Wanddenkmäler, Epitaphien usw., die der Bildnerei der Renaissance zu tun geben. Einen Aufschwung nimmt auch hier die Barockbildnerei, aber vielfach in „gespreizter, schönheits- und gedankenarmer Richtung". Nicht minder dürftig sind die Reste der Malerei; nur wenig ist aus dem Gebiet der Raumausschmückung auf uns gekommen.

Ungleich reicher ist das kirchliche Kunstgewerbe, von dem die Kanzel und der Altar aus Ketzür (S. 57 und 58) bemerkenswerte Beispiele geben. Taufschüsseln, Kelche, Leuchter, Kronleuchter und Glocken zeigen oft gute Formen bei nicht selten reichster Ausbildung. Die Ausstattung der Wohnung beschränkt sich auf die Gutshäuser, aus städtischen Häusern ist kaum etwas aus diesem Gebiet erhalten. Im 18. Jahrhundert hält die barocke Stuckverzierung der Decken ihren siegreichen Einzug. Urwüchsig einfach wie die Wände und Decken der Wohnhäuser waren bis gegen 1700 auch die Möbel der Gutshäuser. Mit zunehmender Wohlhabenheit jedoch werden diese reicher und es sind namentlich Hamburg und Danzig, die ihre Erzeugnisse in Schränken, Truhen usw. über große Teile Deutschlands verbreiten. Auch das Empire und der Biedermeisterstil finden lebhaften Eingang. —

(Fortsetzung folgt.)

Vermischtes.

Ein neues Kunstausstellungs-Gebäude für München. Aus Anlaß der goldenen Hochzeit des bayerischen Königspaares hat König Ludwig III. aus den ihm zur Verfügung stehenden Stiftungsmitteln einen Betrag von 1200000 M. „als Grundstock zur Errichtung eines vornehmen Ausstellungsgebäudes für Kunst und Kunstgewerbe auf dem Gelände des Alten Botanischen Gartens an der Elisenstraße" überwiesen, „getreu den Ueberlieferungen Unseres Hauses, das die Pflege und Förderung der Kunst stets zu seinen schönsten Vorrechten gezählt hat" und in dem Wunsch, „am Tage unserer goldenen Hochzeit dem künstlerischen Schaffen Münchens in besonderer Weise die Fürsorge zuzuwenden". Mit dieser hochherzigen Stiftung ist die Erfüllung eines lang gehegten Wunsches der bayerischen Künstlerschaft angebahnt, der schon seit Jahren erörtert, aber zu einer brennenden Frage wurde, als die unaufschieblichen Erweiterungen der Ausstellungsräume der großen staatlichen Sammlungen die Entziehung des Kunstausstellungs-Gebäudes am Königs-Platz, das bis dahin die Sezession zu ihren Ausstellungen benutzte, und seine Verwendung zur Unterbringung staatlicher Sammlungen zur Notwendigkeit machte —

Etwas von deutscher Kollegialität. In seiner Nr. 88 vom 17. Febr. 1918 beschäftigt sich das „Kölner Tageblatt" in einem längeren, wiederum nicht mit Namen gezeichneten, aber den gleichen Charakter wie die von uns bekämpfte Ausführung über Bodo Ebhardt tragenden Artikel mit unseren Ausführungen mit dem vorstehenden Titel. Wir werden dem Artikel des genannten Blattes so lange keine Würdigung zuteil werden lassen, als sein Verfasser sich nicht zu der im Kampf selbstverständlichen Pflicht bekennt, dem Gegner mit offenem Visier entgegen zu treten, wie es von der anderen Seite grundsätzlich beobachtet wurde und wird. —

Tote.

Josef Hackhofer †. In Wien ist, wie wir der „Zeitschrift des Oesterreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereins" entnehmen, am 8. Sept. 1917 der Architekt Josef Hackhofer im Alter von 55 Jahren unerwartet einem Schlaganfall erlegen. Mit ihm ist einer der feinsinnigsten der jüngeren Architekten Oesterreichs dahin gegangen. In Wolfsberg in Kärnten geboren, machte er seine fachlichen Studien an der Technischen Hochschule in Wien, wurde Schüler von Karl König und arbeitete in der Folge unter Miksch & Niedzielsky, Franz Roth, Friedrich Schachner und Otto Wagner. Auf Reisen nach Italien, Frankreich, Belgien, Holland, Deutschland und der Schweiz vollendete er seine Ausbildung und verband sich darauf mit Friedrich Ohmann zu gemeinsamer Ausübung der architektonischen Kunst. Dieses Arbeitsverhältnis dauerte bis 1916, von welcher Zeit ab Hackhofer sich allein hauptsächlich dem Wohnhausbau widmete, aber auch, wie schon in seiner früheren Tätigkeit, der architektonischen Ausbildung der Brücke seine Aufmerksamkeit lieh. Im Wettbewerbswesen übte er teils gemeinsam mit einem Mitarbeiter, teils allein eine erfolgreiche Tätigkeit aus. Ihm und Josef Hoffmann war die Architektur-Ausstellung des „Internationalen Architekten-Kongresses" in Wien anvertraut. —

Inhalt: Die südliche Stadterweiterung von Amsterdam. (Schluß.) — Die Kunstdenkmäler der Provinz Brandenburg. (Fortsetzung.) — Vermischtes. — Tote. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.

JERICHOW IN DER ALTMARK

DEUTSCHE BAUZEITUNG

52. JAHRGANG. № 18. BERLIN, DEN 2 MAERZ 1918

REDAKTEURE: ALBERT HOFMANN, ARCHITEKT, UND FRITZ EISELEN, INGENIEUR.

Die Kunstdenkmäler der Provinz Brandenburg.

(Fortsetzung.) Hierzu eine Bildbeilage, sowie die Abbildungen S. 83.

Nicht reicher sondern dürftiger als das Bild des Kreises Westhavelland ist das Bild der künstlerischen Kultur, das der Kreis Weststernberg darbietet. Die kunstgeschichtliche Uebersicht sowie das Denkmäler-Verzeichnis, die baugeschichtliche Darstellung, die Zeichnungen und die photographischen Aufnahmen einschließlich der farbigen Tafeln des diesen Kreis behandelnden Bandes stammen von dem Architekten Landesbauinspektor Dr. Wilh. Jung, die geschichtlichen Einleitungen von Prof. Dr. Spatz. Der Kreis Weststernberg entwickelt sich östlich von Frankfurt an der Oder, seine Hauptorte sind Göritz, Drossen und Reppen. Es ist Ackerbau-Gebiet, das nach Osten völlig ungeschützt lag, während nach Westen das sumpfige Oder-Tal eine schwer zu überschreitende Grenzlinie bildete. Das Verhängnis wollte es nun, daß die kulturfördernden Einflüsse von Westen kamen, die kulturvernichtenden von Osten; erstere fanden nur erschwerten, letztere dagegen leichten Zutritt. Unter solchen ungünstigen Verhältnissen entwickelte sich das Kulturbild. In den ältesten Zeiten war das Land abwechselnd von Deutschen und Slawen besiedelt; die deutsche Kolonisation setzt erst mit Beginn des 12. Jahrhunderts ein und erst Mitte des 13. Jahrhunderts wird der Strom deutscher Kolonisten aus dem Osten „unwiderstehlich". Auf fast jungfräulichem Boden durften die Deutschen wirken und schaffen. Von 1250—1300 erhielt der Kreis das Gepräge, das ihm bis heute blieb. Es entstanden die drei kleinen, noch heute wenig volkreichen Städte, die vorhin genannt wurden und es wurden die heute noch bestehenden dörflichen Ortschaften angelegt. Im 14. Jahrhundert waren die askanischen Markgrafen die unbestrittenen Herren über das ganze Land Lebus, dessen rechts der Oder gelegener Teil seinen Namen wohl von dem Magdeburger Erzbischof Conrad (1266—1277), einem geborenen Grafen Sternberg aus westfälisch-lippischem Geschlecht erhielt, der Schloß Sternberg erbaute. In der ersten Hälfte des 14. Jahrhunderts verwüsteten Polen, Litauer, Reußen und Walachen das Land und legten 140 Dörfer mit ihren Kirchen in Asche. Im Sommer 1412 gebot Burggraf Friedrich von Nürnberg „Frieden innen und außer Landes" und nun hatte Sternberg über zwei Jahrhunderte ungestörte Ruhe. Nun kommen aus den Landen an der mittleren Elbe, aus Aschersleben, und auch aus Schlesien Ritterbürtige und werden bodenständig. Die Einführung der Reformation betrieb Markgraf Hans von Cüstrin mit Nachdruck; die bischöflichen Güter werden Dominialbesitz. Im 17. Jahrhundert wurde das Land wieder von Kriegsleiden heimgesucht; Wallenstein'sche Wallonen fielen in das Land ein, die Schweden durchzogen es, Rathaus und Kirchen in Reppen wurden erbrochen und „alle vornehmsten Sachen hinweggerissen". Nach dem Dreißigjährigen Krieg waren es dann wieder polnische Söldner, die über das Land herfielen. Dieses entbehrte zudem eines eigentlichen Verwaltungsmittelpunktes; es fehlte ein solcher „ähnlich wie Cüstrin, oder ein Brennpunkt des geistigen Lebens, etwa wie Frankfurt. In keiner der Weststernberger Städte entwickelte sich die Industrie so wie in Cottbus. Zudem lag hier kein einziges landesherrliches Schloß. Der Verkehr zu und von den Frankfurter Messen flutete freilich hindurch, doch ohne befruchtend zu wirken. So war ein gänzlicher Mangel an bedeutsamen Entwicklungsmöglichkeiten". Im Siebenjährigen Krieg war das Land schutzlos dem Feind preisgegeben. Nach den Befreiungskriegen traten wohl Wandlungen ein, aber seit 1815 hat der Kreis „ein ungestörtes Stilleben geführt".

Es liegt auf der Hand, daß allgemeine Verhältnisse dieser Art keinen erheblichen Kunstbesitz hervorbringen konnten. Die ersten christlichen Kirchen entstanden um die Mitte des 13. Jahrhunderts. Erhalten ist wenig. Ueber die ehemalige Gestaltung des Aufbaues der Gotteshäuser aus dem 13. und der ersten Hälfte des 14. Jahrhunderts können wir nur Schlußfolgerungen ziehen im Hinblick auf gleichzeitige Bauten in anderen, von der Zerstörung weniger betroffenen Gebietsteilen. Auch über die Beschaffenheit der ältesten Profanbauten geben keine Reste mehr Kunde. Aus späteren Fachwerkbauten sind aber Rückschlüsse möglich und Urkunden enthalten Hinweise, daß die ältesten Befestigungswerke nicht wie die monumental angelegten ältesten Kirchen aus dem unvergänglichen Granit erbaut waren. Seltener ist im Kreis die Verwendung des Backsteins. Noch bis in das 15. Jahrhundert hinein war Drossen mit Mauern „aus Lehm" umgeben. Doch griff man bei späteren Umbauten, wie bei der Drossener Jakobi-Kirche (S. 82 und 83) zum Backstein auf einem Sockel aus Findlingen. Das Innere wird gewölbt, eine Verstärkung der Umfassungsmauern durch Strebepfeiler angeordnet und hierdurch eine reichere Gliederung der Fassaden erzielt. Eine für diesen Kreis bemerkenswerte

Ausbildung hat der Backsteinbau in der Nordkapelle der St. Katharinen-Kirche in Reppen gefunden (S. 83). Für den massiven Profanbau war vielleicht das im Anfang des 15. Jahrhunderts in Reppen erbaute feste Schloß ein Beispiel; doch ging diese Bauart in den folgenden Zeiten wieder ein. Selbst in Drossen werden wir erst spät über den massiven Ausbau der erst im letzten Viertel des 15. Jahrhunderts in Angriff genommenen Verstärkung der Befestigungswerke, die hauptsächlich aus Findlingen bestanden und mit Wehrhäusern und Türmen aus Backstein versehen waren, unterrichtet. Reppen hatte eine uralte, nur aus Holzwehren, wahrscheinlich mit Erdfüllung bestehende Verschanzung. So ist das Bild der baulichen Ausführungen dieses Kreises ein durchaus ärmliches.

Inneres der Jakobi-Kirche in Drossen: Aus: „Die Kunstdenkmäler der Provinz Brandenburg". Band VI, Teil 3: Kreis Weststernberg. Berlin, 1913. Vossische Buchhandlung.

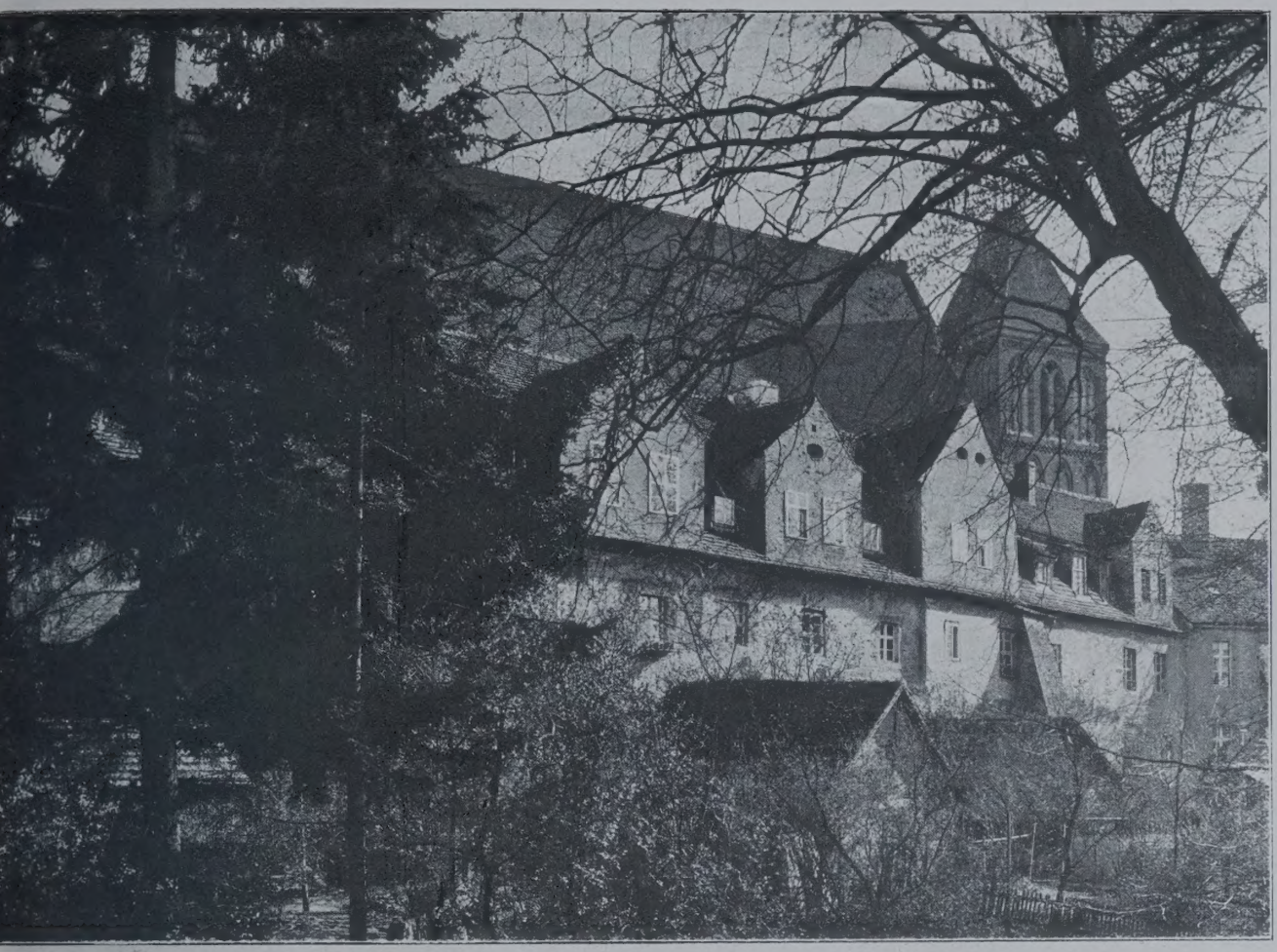
Aehnlich steht es mit dem beweglichen Kunstbesitz. In auffallendem Gegensatz zu dem häufigen Vorkommen beweglichen Kunstbesitzes aus dem Jahrhundert vor der Reformation in vielen anderen Kreisen der Provinz steht das fast völlige Fehlen spätmittelalterlicher Ausstattungsstücke in den Kirchen unseres Kreises.

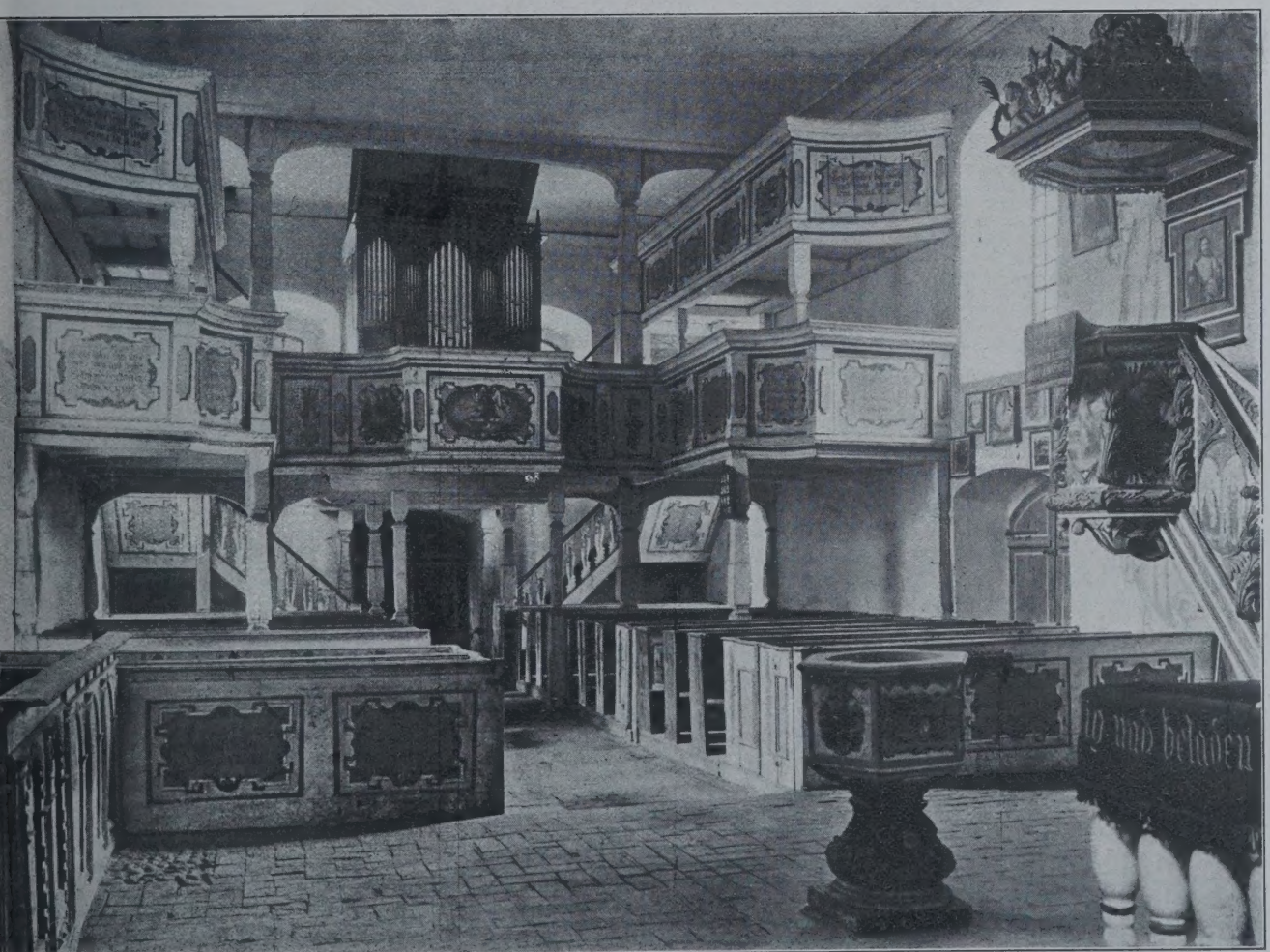
Etwas lebhafter wird das bauliche Bild in der Barockzeit; hier nehmen der Große Kurfürst und Friedrich der Große vorbildlichen Einfluß auf die Herrenhäuser und zum Teil auch auf die Stadtbauten. Arm dagegen ist der Kreis wieder an Bauten aus der Zeit des Klassizismus. Romantik und Neuzeit haben ihren der Erhaltung der Denkmäler nicht günstigen Einfluß auch im Kreis Weststernberg ausgeübt. Was nicht durch Zerstörung vernichtet wurde, wurde durch kunstlosen Umbau zerstört und so bleibt auch für das 18. und 19. Jahrhundert das Bild des Kunstbesitzes dieses stillen Kreises ein durchaus bescheidenes, um nicht zu sagen dürftiges. — (Forts. folgt.)

Vermischtes.

Dr.-Ing. Friedrich Engeßer 70 Jahre. Am 12. Februar d. J. beging in aller Stille die Feier seines 70. Geburtstages der Geh. Ob.-Brt. Dr.-Ing. h. c. Friedr. Engeßer, Professor an der Technischen Hochschule zu Karlsruhe, an die er 1885 aus dem badischen Staats-Eisenbahn-Dienst als Nachfolger Sternbergs berufen worden war. Mehr als ein Menschenalter hat er dort erfolgreich gewirkt und gelehrt und an dem Ausbau der Hochschule organisatorisch in hervorragendem Maße Anteil genommen. Im Jahr 1915 legte Engeßer dann sein Lehramt nieder, da er sich den Aufgaben seines umfassenden Lehrauftrages — Statik der Baukonstruktionen, eiserne Brücken, Eisenbahnbau und später noch Eisenbetonbau — gesundheitlich nicht mehr gewachsen fühlte. Wie beim Abgang R. Baumeisters wurde auch hier nun der Lehrauftrag zerlegt und drei verschiedenen Professoren zugeteilt. Als Mitglied ist aber Engeßer auch weiterhin im Lehrkörper der Technischen Hochschule verblieben und hat bis heute auch noch Vorlesungen über ausgewählte Kapitel seines früheren Arbeitsgebietes gehalten.

So weitgreifend auch der Einfluß gewesen ist, den Engeßer als Lehrer des heranwachsenden Ingenieur-Geschlechtes ausgeübt hat, so ist seine Bedeutung damit keineswegs erschöpft, dürfen wir ihn doch auf seinem besonderen Gebiet zu den Männern zählen, die durch ihre Forschungen dem Praktiker das wissenschaftliche Rüstzeug geliefert haben, mit dem dann die glänzenden Erfolge der deutschen Technik errungen werden konnten. Das Ergebnis seiner Forschungen, die sich vorwiegend auf schwierige Gebiete der Statik beziehen und hier zum Teil erstmalige Lösungsversuche oder solche auf neuen vereinfachten Wegen darstellen, hat Engeßer weniger in umfassenden Werken als in zahlreichen, oft in knappster Form gehaltenen Veröffentlichungen niedergelegt, die zerstreut in einer Reihe von

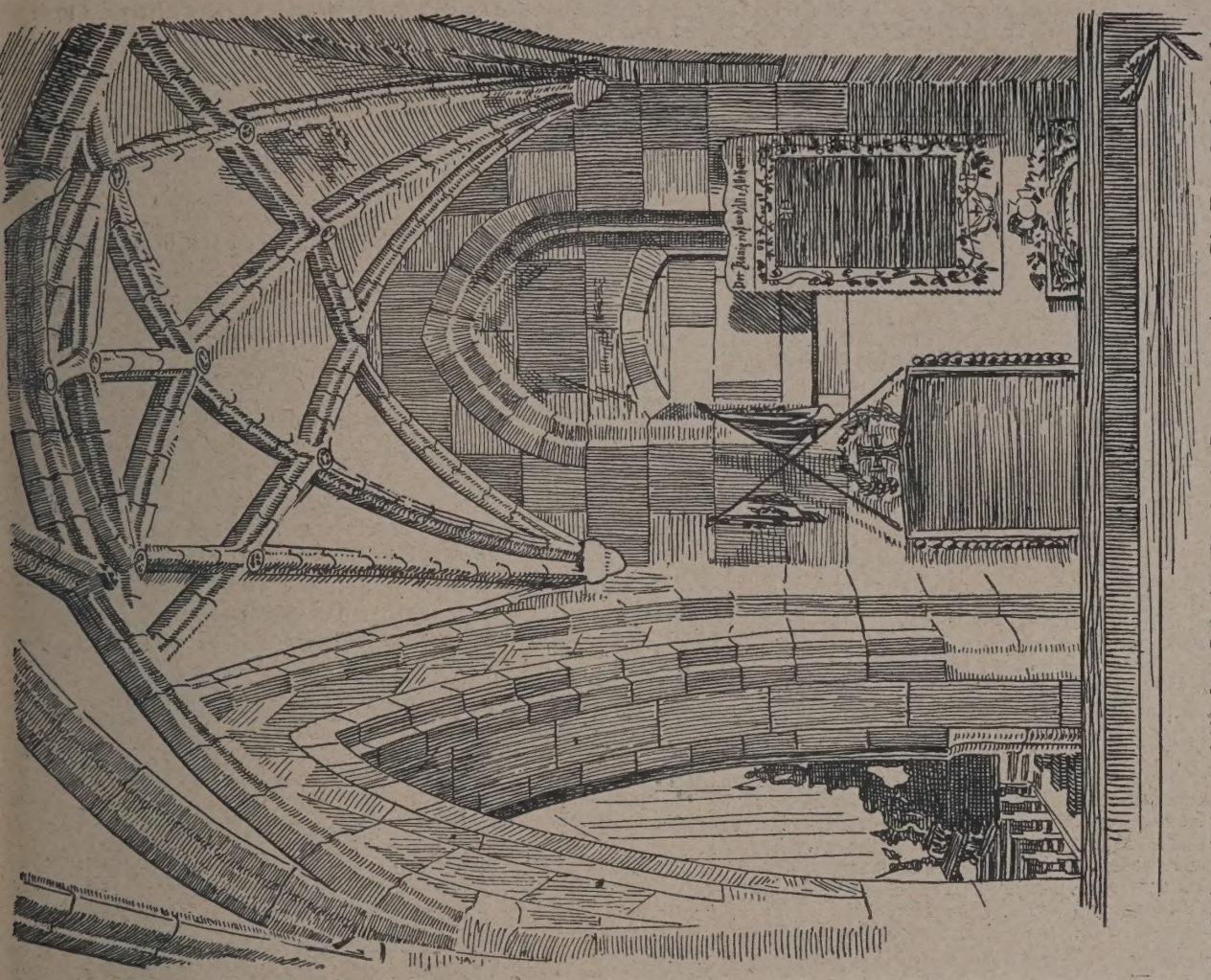




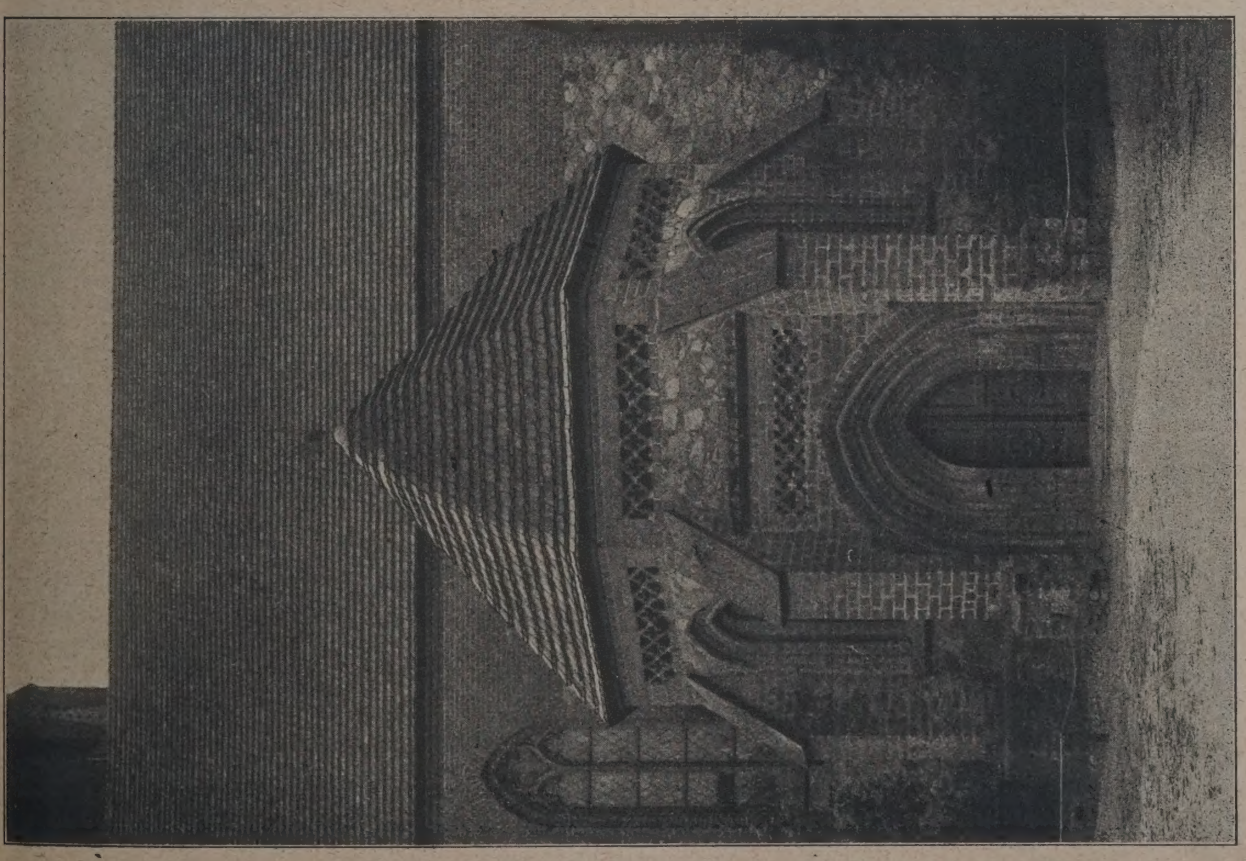
DIE KUNSTDENKMÄLER DER PROVINZ BRANDENBURG. ALTE STADTSCHULE IN LUCKAU UND INNERES DER KIRCHE IN BORNSDORF. * * * AUS BAND V, TEIL 1.: DIE KUNSTDENKMÄLER DES KREISES LUCKAU. * * * * * DEUTSCHE BAUZEITUNG * * * * 52. JAHRGANG 1918* No. 18.

THE LIBRARY
OF THE
UNIVERSITY OF ILLINOIS

Fachzeitschriften erschienen sind: So vor allem in der „Zeitschrift für Bauwesen“, im „Zentralblatt der Bauverwaltung“, früheren Jahren auch bei uns. Fragen der Elastizitätslehre, der Knickfestigkeit, vor allem der Nebenspannungen in Fach-



Südliches Seitenschiff der Jakobi-Kirche in Drossen. Aus: „Die Kunstdenkmäler der Provinz Brandenburg“. Band VI, Teil 3: Kreis Weststernberg. Berlin, 1913. Vossische Buchhandlung.



Nordkapelle der St. Katharinen-Kirche in Reppen. Aus: „Die Kunstdenkmäler der Provinz Brandenburg“. Band VI, Teil 3: Kreis Weststernberg.

in der Hannöver'schen Zeitschrift, gelegentlich auch in österreichischen und schweizerischen Fachblättern und in werken sind es zumeist, die den Gegenstand seiner Untersuchungen bilden, die stets bis zur Auswertung der wis-

senschaftlichen Betrachtungen für den Gebrauch der Praxis durchgeführt sind und die Grenzen der für sie erforderlichen Genauigkeit festlegen. Zu seinen in selbständiger Form erschienenen Arbeiten gehört das 1892/93 herausgegebene wichtige Werk über „die Zusatzkräfte und Nebenspannungen eiserner Fachwerkbrücken", ein Gebiet, das Engeßer auch in seinen kleineren Veröffentlichungen immer weiter ausgebaut hat. Hierhin gehören auch seine Beiträge zur Theorie der Rahmenträger (Vierendeel-Träger) aus neuester Zeit (1913 und 14), die die theoretische Behandlung dieser schwierigen Gebilde unter besonderer Berücksichtigung ihrer konstruktiven Durchbildung weiter gefördert, und ihren Wert gegenüber den üblichen Fachwerk-Konstruktionen festgelegt haben. Die Frage der Seitensteifigkeit offener Brükken und die knicksicherer Ausbildung ihrer Gurte hat er als einer der ersten und wiederholt (1884, 1892, 1909) behandelt; seine wertvollen Untersuchungen über Knickfestigkeit gehen ebenfalls bis in die 80er Jahre zurück und sind bis zur Neuzeit fortgesetzt (1888, 1891, 1896, 1907). Der Einsturz der Brücke über den St. Lorenzstrom bei Quebek gab wohl die letzte Veranlassung dazu. Sie erstrecken sich auch auf die Anwendbarkeit der Euler'schen Formel jenseits der Streckgrenze des Materiales. Eine Reihe von Untersuchungen sind der Statik der Bogenträger gewidmet (1887, 1890, 1901, 1907), und zwar der einfachen Bogen sowie der schwierig zu behandelnden Form mit elastischen Zwischenpfeilern. Unmittelbare praktische Zwecke verfolgen unter Anderem seine Untersuchungen über Eigengewichte von Balken- und Bogenbrücken mit Zugband, die zur Aufstellung brauchbarer Gewichtsformeln geführt haben (1877 und 78, 1909). Hierhin gehört auch seine Mitarbeit bei der Aufstellung der „Deutschen Normalprofile für Walzeisen", deren Einführung die Entwicklung des deutschen Eisenbaues sehr wesentlich gefördert hat. Er gehörte dem für diese Arbeit von verschiedenen technischen Verbänden eingesetzten Ausschuß als Vertreter des „Verbandes deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine" von Anfang an.

Die Technische Hochschule in Braunschweig hat Engeßer im Jahre 1903 zum Doktor-Ingenieur ehrenhalber ernannt „für seine Verdienste um die Förderung der Statik der Baukonstruktionen und der Theorie des Brückenbaues". Im Jahre 1909 wurde er zum Mitglied der Kgl. Akademie des Bauwesens in Berlin berufen. Auch an sonstigen Ehren hat es dem verdienstvollen, aber sich nie an die Oeffentlichkeit drängenden Forscher nicht gefehlt. Möge es ihm vergönnt sein, nach dem Kriege noch eine neue Periode des Aufschwunges deutscher Technik als ein Förderer mit zu erleben. — Fr. E.

Neue Mitglieder der kgl. Akademie der Künste zu Berlin. Unter einer Reihe von neuen Mitgliedern hat die kgl. Akademie der Künste zu Berlin auch zwei Architekten gewählt, und zwar den 1860 in Aachen geborenen Architekten Prof Jos. Schmitz in Nürnberg, den Wiederhersteller der Sebaldus-Kirche und der Lorenzer Kirche in Nürnberg und Schöpfer einer Reihe sehr bemerkenswerter Kirchen-Neubauten; sowie den Architekten Hermann Jansen in Berlin, 1869 in Aachen geboren, in weiteren Kreisen bekannt geworden durch seinen Sieg im Wettbewerb um den Bebauungsplan Groß-Berlin. —

Tote.

Geheimer Baurat Professor Friedrich Laske †. Am 19. Februar ist in Berlin der etatmäßige Professor der Technischen Hochschule Berlin, Geheimer Baurat Friedrich Laske, nach längerem Leiden im Alter von 64 Jahren gestorben. Der Verstorbene machte seine fachlichen Studien an der Technischen Hochschule zu Berlin, wo er dem Schülerkreis von Eduard Jacobsthal angehörte und unter diesem Meister auch an den Arbeiten Jacobsthals für die Bauten der Berliner Stadtbahn, des Zentralbahnhofes in Straßburg und des Wartesaalgebäudes in der Halle des Hauptbahnhofes in Cöln teilnahm. Diese Arbeiten fielen in seine Bauführer- und die erste Baumeisterzeit. Der Nachdruck dieser Tätigkeit fiel auf das Ornamentale mit der Grundlage der Antike. Mit den so gewonnenen Fähigkeiten wurde er zum Lehrer der kgl. Kunstschule berufen und trat nicht lange darauf als Hilfsarbeiter in das kgl. preußische Ministerium der öffentlichen Arbeiten zu Berlin ein; in dieser Eigenschaft leitete er den Erweiterungsbau der kgl. Berg-Akademie zu Berlin. Von 1897—1905 war Laske Kreis-Bauinspektor in Potsdam. 1899 trat er als Dozent in den Lehrkörper der Technischen Hochschule Berlin ein, wurde hier 1905 etatmäßiger Professor und entwickelte als Nachfolger Jacobsthals eine fruchtbare Tätigkeit in der Lehre der Ornamentik. In seine Potsdamer Zeit fallen die Teilnahme an den Bauten des Astrophysikalischen Observatoriums auf dem Brauhausberg und die Erstellung einer Reihe von Schulen und Pfarrhäusern. Auch als Privatarchitekt war Laske wiederholt tätig. Sein Hauptwerk ist die Wiederherstellung der Garnisonkirche in Potsdam. Der Schwerpunkt seiner Tätigkeit aber lag im Ornamentalen. Nicht vergessen seien sein schönes Tafelwerk über Schloß Wilhelmsburg bei Schmalkalden und sein warmes Eintreten für die Erhaltung dieses erlesenen Werkes der Renaissance in Deutschland. —

Bildhauer Hugo Haerdtl †. In Wien starb am 16. Februar im 72. Lebensjahr der Bildhauer Hugo Haerdtl, der in der zweiten Renaissance Wiens an den Monumentalbauten der Ring-Straße einen großen Anteil hatte. Am 23. Nov. 1846 in Hof in Krain geboren, war der Verstorbene ein Schüler Melnitzky's an der Akademie der bildenden Künste in Wien, mit dem gemeinsam er eine große Reihe dekorativer Arbeiten ausführte, die nach dem 1876 erfolgten Tod von Melnitzky auf ihn allein übergingen. So schuf er für das Hansen'sche Gebäude des Oesterreichischen Reichsrates eine Anzahl Figuren der Attika, Reliefs und Giebelgruppen, sowie für die Rampe die sitzende Statue des Xenophon. Auch an dem nach Hansens Entwurf vor dem Parlament aufgestellten Monumentalbrunnen war Haerdtl in umfassendem Maße beteiligt. Für das Naturhistorische Hofmuseum von Gottfried Semper schuf er nach einem Programm dieses Meisters 46 Zwickelfiguren. Die ungemein fruchtbare Tätigkeit des Künstlers erstreckte sich auch auf Arbeiten für das neue Burgtheater, für die Universität, die Staatsdruckerei, das Anatomische Institut, die neue Hofburg, die Börse, die Schottenkirche, für das Gebäude des Lloyd in Triest und auf einen der Monumentalbrunnen des Maria Theresien-Platzes vor den Hofmuseen in Wien. —

Wettbewerbe.

Ein Wettbewerb zur Erlangung von Entwürfen für die äußere Gestaltung des Neubaues des Institutes für Seeverkehr und Weltwirtschaft der Universität Kiel ist für Kieler Architekten in Aussicht genommen. Es handelt sich um einen Monumentalbau an hervorragender Stelle der Stadt, dessen Kosten auf etwa 3 Mill. M. veranschlagt worden sind, die zum größten Teil durch eine öffentliche Sammlung in ganz Deutschland aufgebracht werden sollen. Der Grundstein zum Neubau wurde am 9. Februar 1918 gelegt. Den Vorentwurf und die Grundrisse bearbeitete Hr. Arch. B. D. A. Sommer in Kiel. Mit der Ausführung soll sofort nach Friedensschluß begonnen werden.

Das kgl. Institut für See-Verkehr und Weltwirtschaft an der Christian Albrechts-Universität zu Kiel wurde 1913 anläßlich der 25 jähr. Wiederkehr des Tages der Thronbesteigung Kaiser Wilhelms II. errichtet. Ihm wurde das Haus Schloßgarten 14 geschenkt. Es genügt längst nicht mehr den erweiterten Aufgaben des Institutes. Ein Neubau für Leitung, Kanzlei und Buchhaltung, für Bibliothek und Zeitschriften, Archive, Statistisches Amt, Nachrichten-Abteilung, Redaktion der Institutsschriften, Wissenschaftliche Forschungsarbeit und Hausverwaltung ist dringend erforderlich. Für ihn wurde ein 10 000 qm großes Gelände am Niemanns-Weg und an der Linden-Allee geschenkt. Der Neubau wird ⊔-förmigen Grundriß erhalten und aus Erd- und drei Obergeschossen bestehen. Nach rückwärts wird sich in der Achse des Haupt-Einganges ein großer Arbeitssaal anschließen. Die bebaute Fläche wird 4500 qm umfassen. Der Arbeitssaal erhält 150 Arbeitsplätze. Das Gebäude wird außerdem umfassen einen großen, mittlere und kleine Hörsäle, Seminarräume, eine Bibliothek für etwa 300 000 Bände und Archiv-Räume zur Unterbringung von 30 000 Stahlkästen. Das Institut ist eine staatliche Anstalt; neben Zuschüsse des Staates treten Mittel, die durch die „Gesellschaft zur Förderung des Institutes für Seeverkehr und Weltwirtschaft" beschafft werden. Für die Bearbeitung verschiedener Innenräume sollen später die Kieler Architekten gleichfalls herangezogen werden. —

In einem engeren Wettbewerb zur Erlangung von Entwürfen für ein Zeppelin-Denkmal in Konstanz blieb der Entwurf des Bildhauers Karl Albicker in Ettlingen siegreich. Der Entwurf stellt Wieland den Schmied mit seinem Schwert Mimung auf einem 11 m hohen Pfeiler dar, die Gestalt aus der deutschen Heldensage, die in ihren Beziehungen zu König Nidung zur Flucht in einem Federkleide gezwungen wurde, in der der erste deutsche Versuch zur Beherrschung der Luft erblickt wird. Die Errichtung des Denkmales wird durch eine Stiftung von 20 000 M. ermöglicht. —

Inhalt: Die Kunstdenkmäler der Provinz Brandenburg. (Fortsetzung.) — Vermischtes. — Wettbewerbe. —

Bildbeilage: Alte Stadtschule in Luckau und Inneres der Kirche in Bornsdorf.

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H. in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.

Marmor-Relief von Canova im Schloß zu Meseberg.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

52. JAHRGANG. № 19. BERLIN, DEN 6. MAERZ 1918.

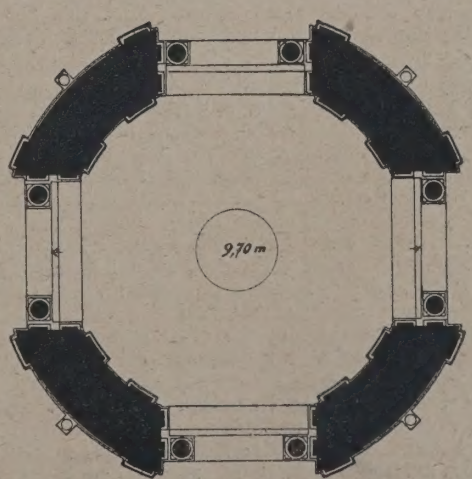
REDAKTEURE: ALBERT HOFMANN, ARCHITEKT, UND FRITZ EISELEN, INGENIEUR.

Die Kunstdenkmäler der Provinz Brandenburg.

(Fortsetzung.) Hierzu die Bildbeilage in No. 16.

Ungleich reicher und vielseitiger als im Kreis Weststernberg ist das Bild, welches die Kunstdenkmäler des Kreises Ruppin darbieten; ist es doch der Kreis, der Rheinsberg, Gransee und Neu-Ruppin enthält. Die geschichtlichen Teile des Bandes über diesen reichen Kreis hat Professor Dr. Spatz verfaßt, während die kunstgeschichtliche Uebersicht und die Beschreibung der Denkmäler Hrn. Arch. Eichholz zum Urheber hat, der auch die baugeschichtlichen Untersuchungen leitete. Es ist der Kreis im oberen Havel-Tal, gegen die mecklenburgische Grenze, die frühere Grafschaft Ruppin, zwischen der Priegnitz und dem Havelland. Er birgt in sich eine große innere Mannigfaltigkeit; ihm gehören an Gegenden wie die um Rheinsberg, die zu den schönsten der Provinz zählen, anderseits eintönige Kiefernheide, an deren dürren Sandboden sich dann wieder fruchtbares Gelände anschließt und in die sumpfige Niederung des Rhin-Luches übergeht.

Das Land bewohnten ursprünglich heidnische Slawen. Mit Beginn des 13. Jahrhunderts öffnet sich das Land Ruppin mehr und mehr deutschen Einflüssen. Es entstanden die 3 Städte Wusterhausen, Neuruppin und Gransee, die im 13. Jahrhundert urkundlich genannt werden und ihre Entstehung der Tatkraft der v. Plote, v. Arnstein und der Askanier verdanken. Seit dem 14. Jahrhundert der Fesseln der Stadtherrn ledig, haben sie sich kräftig entwickelt im Gegensatz zu den sich an die Burgen eng anschließenden und von den Burgherren abhängigen Städtchen Neustadt, Altruppin, Wildberg und Rheinsberg, die eine nur sehr beschränkte Entwicklung hatten. Das kirchliche Leben in den Städten war sehr rege. Die deutschen Dörfer waren zumeist große Straßendörfer. Die Zahl der im Lande sich niederlassenden Ritter war so groß, daß an verschiedenen Orten sich mehrere Rittersitze neben einander befanden. Der Ausgang des 14. Jahrhunderts war hier wie allerwärts die klassische Zeit der Fehden. Die Reformation wurde nach 1539 ohne wesentliche Störung eingeführt. Die althergebrachten Pfarrverhältnisse blieben bestehen. Vor dem großen Krieg gab es 5 Schlösser:



Salon im Park von Rheinsberg. Aus: „Die Kunstdenkmäler der Provinz Brandenburg". Band I, Teil 3: Die Kunstdenkmäler des Kreises Ruppin. Berlin 1914. Vossische Buchhandlung.

Altruppin, Klosterhof zu Lindow, sowie die Häuser der Blankenburg zu Goldbeck, der Winterfeld zu Neustadt und der Bredow zu Rheinsberg. Daneben bestanden 86 Dörfer. Ihre Verödung, die im 15. Jahrhundert schon begonnen hatte, machte im Dreißigjährigen Krieg erschreckende Fortschritte. Doch fand unter den Hohenzollern eine neue Kolonisation statt. Von 1700 ab wurden die Städte mit Garnisonen belegt; der Wiederkehr der Kriegszeiten wurde vorgebeugt, aber auch der städtischen Freiheit ein Ende gemacht. Die wüsten Plätze innerhalb der Stadtmauern wurden wieder bebaut; die Einwohnerzahl der Städte verdoppelte sich. Viele Geschlechter aber waren ausgestorben oder abgewandert, sodaß nur 4 Familien vom Mittelalter an überdauerten. Zu ihnen kamen neue im 18. Jahrhundert. Die große Herrschaft von Rheinsberg wurde durch die königliche Familie begründet. Auch industrielle Anlagen wurden geschaffen und trugen zur Erhöhung des Wohlstandes bei. Den Feind haben die Ruppiner, seitdem die Schweden 1675 auf ihrer Flucht das Land durcheilten, nur noch von 1806—1808 gesehen. Der Kern des Kreises blieb von den großen Verkehrslinien so gut wie unberührt. Von industrieller Entwicklung läßt sich in der Neuzeit kaum reden. Rheinsberg wurde durch Friedrich den Großen ein Kulturmittelpunkt, der seit 1802 freilich auf lange Zeit verödete; aber an anderen Stellen des Kreises bildeten sich neue Kulturmittelpunkte, so in Radensleben, wo Ferdinand von Quast schöne Kunstsammlungen zusammen brachte. Schinkel aus Neuruppin begann seinen Feldzug gegen den „schmutzigen Handel" mit bedeutsamen beweglichen Denkmälern und Quast wurde 1843 Konservator des Preußischen Staates und kämpfte für die Erhaltung der Kunstdenkmäler. Theodor Fontane fand reiche Gelegenheit, Fürsten- und Adelssitze zu schildern.

Der Ausgangspunkt von Kultur und Kunst im Kreise Ruppin sind das Kloster Lindow, der Sitz der Grafen zu Altruppin und die Städte Wusterhausen, Neuruppin und Gransee. Große Teile des Kreises fallen für die mittelalterliche Kunst ganz aus. Die mittelalterliche Architektur der Städte zeigt sich der der Priegnitz verwandt, was sich namentlich im Granitbau der Kirchen und in ihren breiten Turmhäusern bemerklich macht. Trugen vor dem 16. Jahrhundert Besiedelung, Kirche, kraftvolle Rittergeschlechter, ein gesunder Bauernstand, aufblühende Städte und geistliche Orden viel zur Kunsttätigkeit bei, so läßt diese im 16. Jahrhundert nach. Der große Religionskrieg brachte einen völligen Stillstand für ein halbes Jahrhundert; Fürstengewalt brachte eine Wandlung dieser Umstände. Es entstand das Schloß zu Rheinsberg. In Neuruppin war es der große Brand von 1787, der eine rege Bautätigkeit veranlaßte. Das 18. und der Anfang des 19. Jahrhunderts haben schöne Werke der Innenausstattung in Kirchen und Schlössern geschaffen.

Die Städte Altruppin und Rheinsberg entwickeln sich als Suburbien mittelalterlicher Burgen, vielleicht auch für den Anfang Wusterhausen. Lindow bleibt in Abhängigkeit von seinem Kloster. Neuruppin geht aus einem älteren Marktflecken hervor, Neustadt aus einer kleineren Siedelung des 17. Jahrhunderts. „In seinen Stadtanlagen", sagt der Verfasser, „hat das Mittelalter Ergebnisse geliefert, die den mit vollem Bewußtsein und vieler Kunst geschaffenen Anlagen des 18. Jahrhunderts mindestens gleich stehen, ja stellenweise überlegen sind. Der gesunde Sinn für das Sachliche, Praktische und Schöne zugleich, den jene Zeit in allen Dingen des Bauwesens bewährt hat, hat sie auch im Städtebau vor Mißgriffen bewahrt". Das flache Gelände der Mark begünstigte die Anlage regelmäßiger Straßenzüge; auch in Bezug auf den Aufriß der Straßenbilder traf man von vornherein das Richtige. Die Merian'schen Ansichten zeigen das Malerische der aneinander gereihten Giebel. Die malerische Anordnung blieb auch beim Rathaus gewahrt, das mit seinen Anbauten wie Gerichtslaube, Wagebude und Scharren frei auf dem Markt stand; ebenso bei den Kirchen, die inmitten der umgrenzten Friedhöfe zu selbständiger Wirkung kamen. Anders das 18. Jahrhundert. Es verbreiterte die Straßen, schuf rechtwinklige Systeme mit regelmäßigen Plätzen, aber es fehlte dieser Zeit in Bezug auf das Stadtbild zuweilen das Verständnis für das vom Mittelalter bereits Erreichte. Dementsprechend leiden die im 18. Jahrhundert neu entstandenen Anlagen in Neuruppin, Lindow und Rheinsberg an einer zuweilen nüchternen Gleichförmigkeit, zumal auch die Zahl und Höhe der Geschosse meist gleichmäßig vorgeschrieben war. Bei den Dorfanlagen finden sich das gestreckte Straßendorf, wie auch die Rundlinge. Niederlassungen der Reformierten des 17. und 18. Jahrhunderts zeigen keinen besonderen Typus, wohl aber die Kolonien Friedrichs des Großen.

Baustoffe sind auch hier der Feldstein und der Backstein. Der Feldstein herrschte während des ganzen Mittelalters, bis in die Renaissance hinein. Er wird hauptsächlich bei Dorfkirchen verwendet. Schon früh tritt eine Verbindung mit Backstein ein, während der Backsteinbau im Allgemeinen erst der späteren Zeit angehört. Ein bezeichnendes Beispiel dafür ist die ehrwürdige Kirche in Gransee. Der Putzbau tritt schon bei den Feldsteinbauten des 13. Jahrhunderts auf. Am Konvent-Gebäude des Klosters zu Lindow waren die ganzen Feldsteinflächen überputzt und bemalt. „Dementsprechend müssen wir unsere Vorstellung vom Aussehen der bedeutenderen und sorgfältiger ausgeführten Granitbauten berichtigen". Im 18. Jahrhundert beherrscht auch hier der Putzbau das Feld. Der Fachwerkbau ist wenig vertreten, nur an den Bauernhäusern und einigen Dorfkirchen. —

(Fortsetzung folgt.)

Die „Tet"-Architektur. Von Professor Kanold in Hannover. (Schluß aus No. 16.)

Wer ist nun diese „Tet-Göttin", der die „Tet-Säule" geweiht ist und zu deren Verkünder sich ein begabter Bildhauer bekennt? Genau weiß man's nicht. Vielleicht ist sie ägyptischen Ursprunges, denn Tet ist ein ägyptisches Wort; vielleicht ist sie auch nebenbei assyrisch, was ja ungefähr dasselbe ist oder auch etwas babylonisch, auf jeden Fall orientalischer Herkunft und aus der gleichen Tiefe seelischer Verzückung geboren, aus der die allerdings ungleich prosaischeren Geister des „Odol" und des „Mührin" emporgestiegen sind. So drückt der Geist des „Tet"-Kultus dem Entwurf zu der ihm geweihten Stätte, der „Tet"-Stadt seinen Stempel auf. Im Grundriß des Repräsentations-Gebäudes sehen wir Wälder dichtgedrängter Pfeiler und Säulen, wie einst in den Tempeln zu Karnak, der Königshalle zu Persepolis und den Felsgrotten in Ellora; im Zeitalter des Eisens und des Eisenbetonbaues gewiß eine schätzenswerte Rückkehr zur Natur. Pylonen ragen auf, geschmückt mit aufsteigenden Reihen flach gearbeiteter Figuren, wie sie die Ruinen von Niniveh nicht ehrwürdiger aufweisen. Drohend sperrt das Hauptportal seinen greulichen Rachen auf, aus dem uns versöhnend dereinst der Duft Bahlsen'scher Bäckereien und Süßigkeiten entgegen strömen soll! Und über dem Ganzen lagert das flache Dach des Pharaonenreiches. Im Geiste ziehen an uns die zahllosen Holzschnitte aus Fergusson's Architekturgeschichte vorüber, und es will uns bedünken, als ob der weitgereiste und fast vergessene Brite aus olympischer Ferne einen dankbaren Blick auf die gute Stadt Hannover werfe, wo seinem Andenken ein so viel versprechendes Denkmal errichtet werden soll. Also hat er nicht umsonst die Welt durchstreift, und was er an reicher Ausbeute nach Hause brachte, hier schlägt es Wurzel.

Hier auf niedersächsischem Boden hat der Orient eine Wandlung zur Bodenständigkeit erfahren. Hannover ist ein flaches Land, eine Ebene und „die Ebene verlangt die „Schräge", so verkündet uns Hoetger. Man kann zwar nicht einsehen, warum sie das tut, denn im Heimatlande der Tet-Göttin war es anders. Allein hier auf nordischen Gefilden hat sie sich anscheinend anders besonnen und dem trägt der Künstler in erfolgverheißender Erleuchtung durch die neubeheimatete Göttin in ergiebigem Maße Rechnung. Die „Schräge" verkörpert sich im niedersächsischen Bauernhaus; dieses liefert in seiner Frontansicht zugleich „das Dreieck als Urform der nordischen Formmotive". Setzt man zwei solcher Dreiecke aneinander, mauert man dazu einen Bogen auf die Dächer und fügt, wie es garnicht anders sein kann, oben einen trapezförmigen Giebel hinzu, so erzeugt

„die Sehnsucht nach der Sonne die vertikale Gliederung"; es entsteht damit die zweite Grundform, der der Erfinder dieser tiefsinnigen Formenlehre noch zwei Ableitungen hinzufügt, die er aber bedauerlicherweise ohne Begründung gelassen hat. Wahrlich, Gottfried Semper muß ob solcher Weisheit kläglich verstummen, er, der es sich redlich hat sauer werden lassen; in der Tat, ein tragisches Schicksal! Um uns aber recht deutlich das Verlangen der Ebene nach der „Schrägen" zum Bewußtsein zu bringen, zeigt uns Hoetger als Gegenstück das „Verlangen des Berges nach der Horizontalen und der Vertikalen" in lapidarer Kürze.

Ich muß darauf verzichten, die Sinnlosigkeit dieser Thesen vor einem Kreise von Fachleuten ernsthaft zu erörtern. Wollen wir uns überhaupt den Hoetger'schen Thesen kritisch nähern, so wird es auch dem oberflächlichen Beobachter nicht entgehen, daß die Hoetger'sche Theorie der nach der Schräge verlangenden Ebene allein im Ausdruck eine sehr bezeichnende Unklarheit enthält. Was ist das für ein Ding, eine „Schräge"? Ist damit eine Fläche oder eine Linie gemeint? Hoetger wirft beides durcheinander. Bald scheint er damit die geneigte Dachfläche zu meinen, also eine schiefe Ebene, bald sehen wir eine Zusammensetzung schräger Linien in der Art, wie Kinder ihre Kartenhäuser zeichnen. Und was soll seine Behauptung, auf die Ebene als Grundelement bezogen, überhaupt heißen? Stehen nicht im Süden und im Orient lauter flachgebaute Städte ohne „Schrägen" auf den weitesten Ebenen? Warum verlangt nur die nordische Ebene nach der „Schrägen"? Ich kann nicht umhin, Hoetger das Lesen der Mielke'schen Aufsätze über die alten Hausformen zu empfehlen und will ihm die Begründung seiner Theoreme nach dieser Ermunterung vertrauensvoll überlassen. Vor der Hand müssen wir sowohl das Verlangen seiner Ebene nach der Schrägen als auch die Sehnsucht nach der Sonne als Zeugerin der Vertikalen, als jeder sachlichen Begründung entbehrend, als Phantasien bezeichnen. Mit solchen Gemeinplätzen kann man vor der Welt der Fachleute nicht bestehen, ohne den Vorwurf der Oberflächlichkeit auf sich zu laden oder der Lächerlichkeit anheimzufallen! Auf eine Erörterung so unbegründeter Schlagworte kann sich kein ernsthafter Architekt einlassen. Die Werke der gesunden Baukunst gründen sich auf wirklicherem Boden. Der konstruktive Teil ihrer Aufgaben erfordert die eingehende Beschäftigung mit mathematischen und physikalischen Begriffen, als deren Ergebnis zunächst ein klares, jeder Phrase abholdes Denken hervorgeht. Der formale Teil, auf den Grundbegriffen der Symmetrie und Harmonie, des Rhythmus und des Gegensatzes beruhend und an die konstruktiven Vorgänge anknüpfend, tritt erst im fertigen Werk mit mehr oder weniger scharfer Prägung in die Erscheinung. Er läßt sich theoretisch schwieriger ausdrücken und begründen, denn er ist ungleich stärker an das Empfinden, also an seelische Vorgänge gebunden, als der erste. Die Alten haben ihn in die Formel vom guten Geschmack gekleidet und versucht, ihn durch Aufstellung der Proportionsgesetze dem Anfänger und dem Liebhaber der Baukunst zugänglich zu machen, ohne sich selbst bei ihren Schöpfungen sklavisch an das wandelbare Element dieser Gesetze zu binden. Wer sich einmal die Mühe genommen hat, die fleißigen Bücher des Alberti, des Vignola oder des Scamozzi durchzusehen, wird finden, daß aus diesen Werken eine unendlich reiche Erfahrung und eine große Klarheit des Denkens sprechen, und er wird nirgends auf Seichtigkeiten stoßen, wie die Hoetger'schen Phrasen vom Verlangen nach der Schräge und der Sehnsucht nach der Sonne. Die psychologische Begründung kunstschöpferischer Vorgänge ist erst in neuerer Zeit in die Kunstwissenschaft aufgenommen worden; sie ist ohne Frage interessant genug. Allein es liegt in ihrer Natur, daß sie nur rückblickend arbeiten, Gewesenes darstellen und zergliedern kann, während ihr die Kraft des Aufbaues abgeht. Die Schwierigkeit, die seelischen Vorgänge künstlerischer Schöpfertätigkeit zu erfassen, ist auch nicht klein und die Gefahr, sich dabei in müßige Spekulationen, die die Phrase im Gefolge haben, zu verlieren, um so größer. Wer unsere Tagesliteratur auf dem Gebiet der Kunstwissenschaft und der Künste kennt, wird diese philosophierende Richtung, wie sie noch obendrein von den Durchschnittsgeistern der Kunstpresse gehandhabt wird, nicht ohne Beklemmung betrachten. Wird hier schon Unheil genug durch die systematische Verwirrung der Begriffe und Meinungen angerichtet, wie viel schlimmer ist es, wenn nun gar die Künstler selber zu philosophieren anfangen und wie Hoetger über einem plötzlich aufstoßenden Gedanken alle gesunden Errungenschaften ehrlicher Arbeit vergessen und sie auf einem unvermuteten Einfall, dessen Richtigkeit in allen seinen Vorgängen und Folgerungen zu prüfen in trügerischer Erleuchtung nicht der Mühe wert befunden wird, eine neue Formgebung aufbauen, die zu den größten Merkwürdigkeiten führt und jedem konstruktiven Aufbau Hohn spricht! So sehen wir die Hoetger'schen Architekturen erfüllt von allerlei unbegründeten „Schrägen", die an jeder möglichen und unmöglichen Stelle auftauchen und über deren technischer Notwendigkeit und Möglichkeit ein Dunkel schwebt. Da aber, wo man die „Schräge" am ehesten erwarten sollte, am Dach, ist sie geflissentlich vermieden.

Es liegt in der Natur jedes ehrlich arbeitenden Menschen, auch seine Mitmenschen, zumal wenn sie das gleiche Feld beackern, ernst zu nehmen. Und so wollen wir auch Herrn Hoetger sein ehrliches Wollen keineswegs a priori absprechen. Allein es ist wohl notwendig, daß er noch einmal gründlich mit sich zu Rate geht, im stillen Kämmerlein seinen Beruf und seine Grundsätze prüft und sich auf dem Gebiet der Architektur etwas gründlicher umsieht. Ich will es auch nicht als unmöglich bezeichnen, daß ein Bildhauer oder ein Maler sich zu einem guten Architekten entwickeln könnte, obwohl die Erfahrung mich skeptisch stimmt. Aber, wird man sagen können, auch ein Rafael war Maler und zeichnete für Pondolfini und St. Peter! Nun, erstens war es ein Rafael, und außerdem stand er den Dingen der Architektur etwas näher, unternahm nichts, was die Begriffe auf den Kopf gestellt hätte, und hinter ihm lag das gründliche Studium der römischen antiken Baureste.

Was würde wohl Hoetger dazu sagen, wenn irgend ein unternehmungslustiger Architekt ohne jede Vorkenntnis der Anatomie und der plastischen Technik nach dem Grundsatz etwa: „das Weibliche verlangt das Rundliche", eine Figur nach dem Muster der auf den schlesischen Jahrmärkten feilgebotenen Pflaumenmänner zurechtkneten und von der verblüfften Mitwelt Entzücken darüber verlangen würde? Allerdings, es wäre etwas Neues, und das Neue ist ja um seiner selbst willen schätzenswert, sei es sogar die „Tet-Göttin" und die „Tet-Architektur". Ein Grauen faßt uns, wenn wir all' die Möglichkeiten zu überblicken versuchen, die auf solcher Umstellung aller vernünftigen Begriffe denkbar sind. Statt planvoller Entwicklung auf gründlicher, vorbereitender Arbeit ein Sprung ins Reich der Willkür um des Auffallenden, um der Reklame willen. An sich wird man die Reklame nicht verwerfen wollen, obwohl sie nicht zu den erfreulichen Erscheinungen unserer Tage gehört, und da sie, die letzten Endes eine Macht- oder Geldfrage ist, der ehrlichen Arbeit eine große Gefahr bedeutet. Sie ist aber sehr wohl mit den Grundsätzen des guten Geschmackes vereinbar, dafür haben wir Beispiele genug und wir tun uns in Deutschland etwas Besonderes darauf zugute. Wo sie aber in einer so wenig geistvollen Form, wie bei der neuen „Tet-Stadt" auftritt, verdient sie aufs Nachdrücklichste gebrandmarkt zu werden.

Als die Bahlsen'schen Pläne in Hannover ausgestellt waren, richtete der „Hannoversche Architekten- und Ingenieur-Verein" an Herrn Bahlsen folgende Mahnung:

„Der Architekten- und Ingenieur-Verein zu Hannover spricht gegen den Hoetger'schen Entwurf der „Tet-Stadt" seine ernstesten Bedenken aus und erachtet es bei der Wichtigkeit der Angelegenheit und bei der Größe der Bauaufgabe für dringend wünschenswert, daß durch einen Wettbewerb auf Grund eines eingehenden Bauprogrammes eine bessere Lösung gesucht und gefunden werde."

Sie blieb ohne Antwort. Auch der „Altsachsen-Bund" gab sein Bedenken gegen den Entwurf kund, erhielt aber die Antwort, man möge die Sache nur Herrn Hoetger überlassen, er werde sie schon zum guten Ende führen; die flachen Dächer, die wohl Befremden erregt haben, seien durch die Technik bedingt und würden von ihm, Herrn Bahlsen, verlangt. Vollends halte Bahlsen nichts von Wettbewerben, sonst hätte er den Weg der Preisausschreibung schon von Anfang an beschritten.

Wir nehmen an, daß die Pläne auch außerhalb der Grenzen der Stadt Hannover manche Stimme des Widerspruches erwecken dürften. In Zeiten, in denen die nationale Sammlung auf allen Gebieten die Losung der Zukunft bildet, sehen wir hier Mächte am Werk, die an den Wurzeln unserer Kraft, an der gründlichen, sachlichen und auf ernsthaftem Studium beruhenden Arbeit fressen. Wer die Bahlsen'schen Erzeugnisse kennt, weiß, daß ihre Güte aus langjähriger Arbeit und der gründlichen Erfahrung eines wahrhaften Backgenies hervorgegangen ist. Der gute Geschmack feiert hier in handgreiflicher Weise seine Triumphe in den Erzeugnissen selbst und auch in der Form, in der alles geboten wird. Aber eine unselige Sucht nach dem Auffallenden, die sich gleichzeitig das Mäntelchen wissenschaftlichen Tiefsinnes umhängt, hat den umsichtigen Leiter eines großen Unternehmens auf falsche Bahnen geleitet und einen talentvollen Künstler in das Fahrwasser des Absonderlichen gelockt, wo er, von den Sirenen einer gekünstelten Originalität angezogen, der Lächerlichkeit mit vollen Segeln entgegen steuert. Solange das eine persönliche Angelegenheit des Künstlers ist oder des Bauherrn,

wäre sie für uns von geringem Interesse. Hier aber handelt es sich um eine öffentliche Angelegenheit, und da ist es nicht gleichgültig, ob etwa Gutes oder Absurdes gemacht wird, ob der Bürgerschaft ein Bauwerk von gutem Geschmack oder von reklamesüchtiger Willkür geboten wird. In unzähligen Vorträgen, Uebungen und praktischen Unterweisungen bemühen sich ungezählte Anhänger einer guten Sache, dem Volke darzutun, daß die Form sich aus der Sache entwickeln muß, und diesem Geiste der Sachlichkeit Eingang zu schaffen auf allen Gebieten kunstschöpferischer Betätigung, betrachten ihn als die geistige Grundlage aller zukünftigen Arbeit, als die starke Waffe gegen den Wettbewerb des Auslandes überall, wo deutsche Arbeit um Anerkennung und Raum zur Betätigung kämpft. Gegen solche Willkür, wie die der geplanten Bahlsen'schen Fabrik können wir uns nicht scharf genug wehren als gegen einen feindlichen Akt, der gegen Geist und Sitte verstößt und unser inneres Wesen empfindlich beleidigt. Mögen diese Zeilen dazu beitragen, diesen Ueberfall abwehren zu helfen und Helfer zur Abwehr aufzurufen! —

Vermischtes.

Der neue Baseler Rheinhafen bei Kleinhüningen ist Gegenstand einer Vorlage des Schweizerischen Bundesrates an die Bundesversammlung gewesen, da man im Kanton Basel-Stadt glaubt, „es lägen nach dem Krieg alle Voraussetzungen vor, Basel zu einem internationalen Warenstapelplatz ersten Ranges zu machen". Die Regierung des Kantons Basel-Stadt befaßt sich den M. N. N. zufolge schon seit geraumer Zeit mit dem Plan eines Schutz- und Wendebeckens mit Verladekai, um dem Bedürfnis nach größerem Bewegungsspielraum im Massengüter-Umschlag zu entsprechen. Sie beantragt daher bei dem Großen Rat in Basel für den ersten Ausbau der Kleinhüninger Hafenanlage einen Kredit von 3 500 000 Franken. Die bisherige Anlage auf dem linken Rheinufer von der elsässisch-schweizerischen Landesgrenze stromaufwärts für stromoffene Umschlagszwecke gestattete im Jahresverkehr die Bewältigung von 100 bis 130 000 t; sie eignet sich gut für den Umschlag auf die Bahnwagen, sowie für das Lagergeschäft in eigentlichen Kaufmannsgütern und Getreide, jedoch weniger zur Lagerung von Massengütern.

Ing. Gelpke betont in einem Gutachten über die fahrtechnische und allgemein wirtschaftliche Begründung der neuen Hafenanlage die Wichtigkeit des Planes für die gesamte Schweiz auch im Hinblick auf das durch den gebrochenen Schiff-Bahnverkehr erschlossene Hafenhinterland, das mit den angrenzenden Teilen Oesterreichs und Italiens auch noch die südlichen Teile des Sundgaues und die französischen Industriebezirke bei Belfort umfaßt, während es rechtsrheinisch bedeutende Gebietsteile Süddeutschlands einschließt.

Ein zweites Gutachten von Ing. Boßhardt über den Ausbau des Kleinhüninger Hafens stellt fest, daß im Parallelbecken des ersten Ausbaues mindestens 14 Tausendtonnenkähne, im Wenderaum mindestens 7 Tausendtonnenkähne festgelegt werden können, ohne daß der Umschlags-Betrieb beeinträchtigt oder die ein- und ausfahrenden Schleppzüge gehindert werden. Bei Hochwasser lassen sich im Hafen über 60 Tausendtonnenkähne unterbringen. Die nutzbare Breite der Einfahrt beträgt bei Mittelwasser 45 m oder 4—5 Schiffsbreiten. Das erste Hafenbecken soll an den schweizerischen Teil des badischen Verschubbahnhofes angeschlossen werden, der mit den schweizerischen Bundesbahnen verbunden ist. Die reichlich bemessenen Aufstell- und Rangiergleise auf dem Hafengelände gestatten die Zusammenstellung ganzer Güterzüge, die unverändert durch den badischen Bahnhof nach dem Güterbahnhof „Wolf" der Bundesbahnen oder später nach dem neuen Güterbahnhof auf dem Muttenzer Feld geführt werden können. Nach dem vollständigen Ausbau des Hafens könnte ein Jahresumschlag von einer Million Tonnen bewältigt werden. Die Kosten des Vollausbaues werden auf etwa 12 Mill. Franken veranschlagt.

Die Rheinschiffahrt von Straßburg nach Basel hat sich in kurzer Zeit zu einem beträchtlichen Umfang entwickelt. 1911 betrug der Gesamtverkehr 96,653 t, wovon die Talgüter 35 % betrugen. Die dabei erzielten Frachtersparnisse beliefen sich auf 268 854 Franken. Bis zum 1. August 1914, an welchem Tage die Rheinschiffahrt unterbrochen wurde, sind 90,019 t transportiert worden. Ohne Unterbrechung würde der Jahresverkehr wahrscheinlich 120 000 t erreicht haben. Die Gesamtein- und -Ausfuhr der Gütermenge über Basel betrug im Jahre 1913 allerdings 4,5 Mill. t. Dabei ist jedoch zu bedenken, daß infolge mangels Niederwasserschleppdampfer, notwendiger Schiffahrtseinrichtungen in Basel und infolge anderer Hindernisse die Schiffahrt nur während etwa 200 Tagen im Jahr betrieben werden kann. Die Entwicklung des Schiffahrtsverkehres ist also noch einer großen Steigerung fähig, weshalb der Hafen in Kleinhüningen zur Notwendigkeit geworden ist. Diese Umschlagsvorrichtung ist auch deshalb notwendig, weil infolge der betriebstechnisch völlig verschiedenen Stromstrecken Straßburg-Basel und Basel-Bodensee hier ein Wechsel im Traktionsdienst erfolgen muß. Unterhalb Basel können die großen Räderboote verkehren, während oberhalb auf dem kanalisierten Strom durch die Schiffsschleusen nur bestimmte Schleppboottypen Bewegungsspielraum haben.

Der schweizerische Bundesrat knüpft die Gewährung einer Subvention von 50 % gleich 1,750 000 Franken an die Bedingung des Baues einer neuen Rheinbrücke, der von Basel längst geplanten Dreirosen-Brücke, über welche das Verbindungsgleis vom badischen Verschubbahnhof zu den S. B. B. gehen soll. —

Der Semper'sche Forum-Gedanke in Wien. Zu unseren Ausführungen über die Ausgestaltung des „Aeußeren Burg-Platzes" in Wien schreibt uns ein Leser, es möchte der Redaktion bei ihren erneuten Bemühungen, für den Wiener Burg-Platz den Semper'schen Forum-Gedanken in letzter Stunde womöglich zu retten, ein voller Erfolg beschieden sein. Der Verfasser knüpft daran die Bemerkung: „Aber diese Idee, für die ich schon lange schwärme, ist fast zu schön, zu einfach und zu vernünftig, als daß man an einen solchen Erfolg auf dieser Erde noch glauben könnte". Nun, wir haben die Hoffnung auf einen solchen Erfolg noch nicht verloren, trotz allem, was in Wien in den letzten Jahren zerstört wurde. —

Tote.

Professor Dr. Hermann Board †. Der um die niederrheinische Kunstpflege in hohem Maße verdiente Kunstgelehrte Prof. Dr. Herm. Board ist im Alter von nur 52 Jahren unerwartet gestorben. Aus dem Architektenstand hervorgegangen, widmete sich Board in Bonn bei Clemen, in Straßburg bei Dehio und in Heidelberg bei Thode der Kunstgeschichte und erwarb mit einer Arbeit über die viel untersuchte Kirche St. Maria im Kapitol in Cöln den philosophischen Doktor. Hugo Rathgens und Hermann Eicken haben in den letzten Jahren diesem Bauwerk gleichfalls eingehende Untersuchungen gewidmet. 1903 wurde Board Konservator der Sammlungen der kgl. Kunstakademie in Düsseldorf; er leitete 1909 die Ausstellung für christliche Kunst, die hier mit großem Erfolg abgehalten wurde. Eine Geschichte der Akademie für deren Jubiläum 1919 blieb unvollendet. —

Wettbewerbe.

Im Wettbewerb um Entwürfe für Plakate der 8. Kriegs-Anleihe, ausgeschrieben vom „Verein der Plakatfreunde" zu Berlin und beschickt mit etwa 2000 Arbeiten, wurden 15 Entwürfe ausgezeichnet und 6 von diesen zur Ausführung bestimmt, und zwar der mit dem I. Preis gekrönte Entwurf von Horrmeyer, ein Kriegerkopf mit Kopfbinde; ein mit dem II. Preis gekrönter Entwurf von Sigrist, Adler und Friedenstaube; ein mit dem III. Preis ausgezeichneter Entwurf von Plontke, Putte mit goldgefülltem Stahlhelm, sowie die durch Belobung hervor gehobenen Entwürfe von Otto Lietz (geflügelte schwingende Glocke), Oppenheim (Hand mit Sturmhelm) und P. Neumann (schwertschwingender Krieger). —

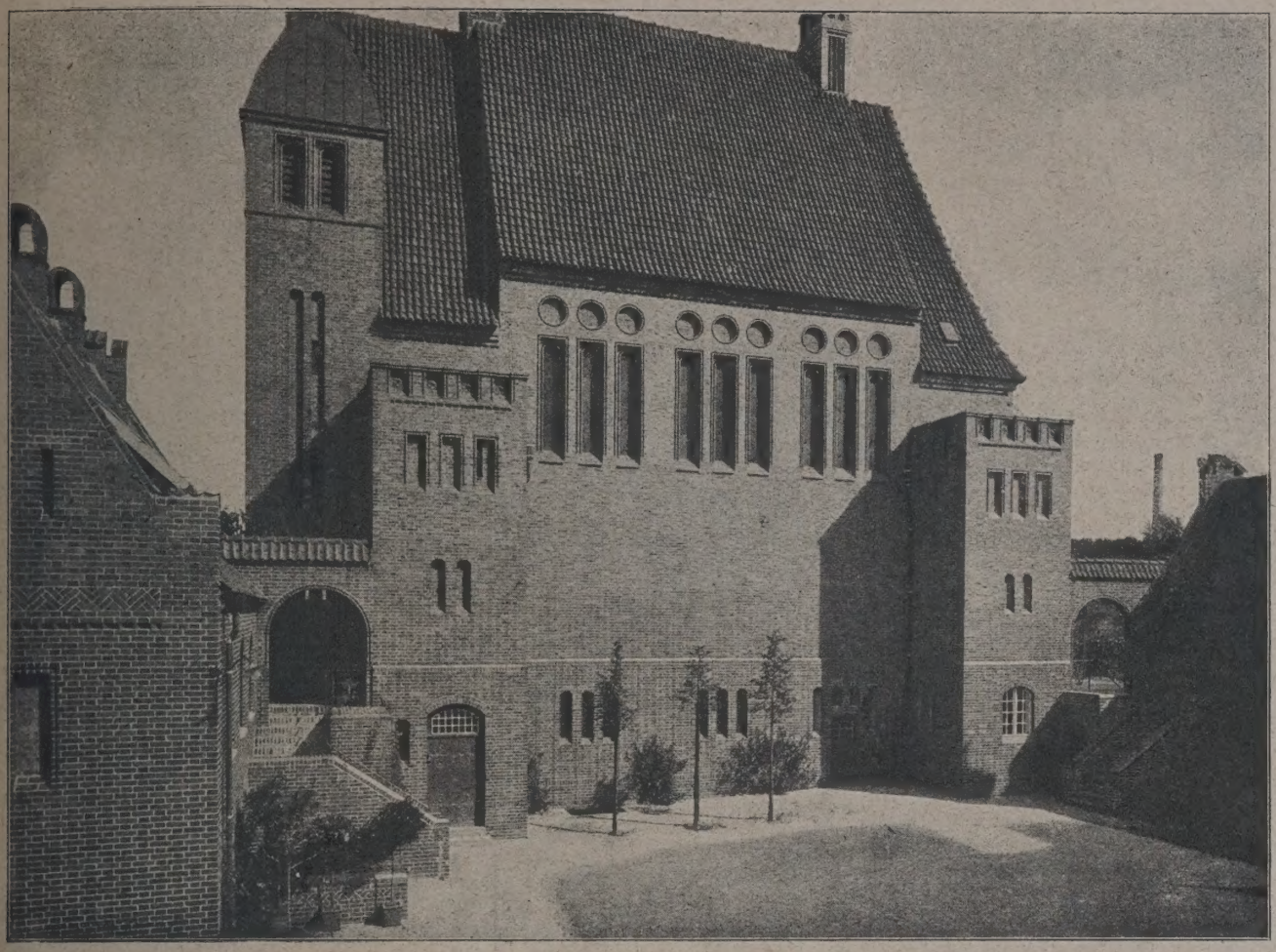
Im Wettbewerb des Landesgewerbe-Museums Stuttgart um Entwürfe für ein Erinnerungsblatt zur Kriegsanleihe sprach das Preisgericht den I. und den IV. Preis von 800 und 200 M. Franz Paul Glaß in München zu; den II. Preis von 400 M. J. B. Maier in München; den III. Preis von 300 M. sowie eine Ankaufssumme von 100 M. Heinz Keune in Berlin. Für je 50 M. wurden angekauft Entwürfe von K. Sigrist und G. Schneck, beide in Stuttgart. —

Chronik.

Eine Ueberbrückung oder Untertunnelung des Bosporus ist geplant, um eine feste, auch dem Straßenbahn-Verkehr dienende Verbindung zwischen dem europäischen und asiatischen Teil von Konstantinopel herzustellen. Der Bautenausschuß der türkischen Kammer hat kürzlich einen Gesetzentwurf genehmigt, der einen Kredit von 10000 türk. Ps. (zu rd. 18 M.) zu Vorarbeiten und Bohrungen vorsieht, deren Ausführung bereits der Budapester Firma Siegmundi übertragen worden sind. Diese Bauten sollen schon im April d. J. in Angriff genommen werden. —

Inhalt: Die Kunstdenkmäler der Stadt Brandenburg. (Fortsetzung). — Die „Tet"-Architektur. (Schluß). — Vermischtes. — Tote. — Wettbewerbe. — Chronik. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.



Ansicht von rückwärts. Links das Verwaltungs-Gebäude.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

52. JAHRGANG. Nº 20. BERLIN, DEN 9. MAERZ 1918.

REDAKTEURE: ALBERT HOFMANN, ARCHITEKT, UND FRITZ EISELEN, INGENIEUR.

Die Feuerbestattungs-Anlage in Danzig.

Architekt: Stadtbauinspektor R. Dähne, Oberleitung: Stadtbaurat Fehlhaber in Danzig.

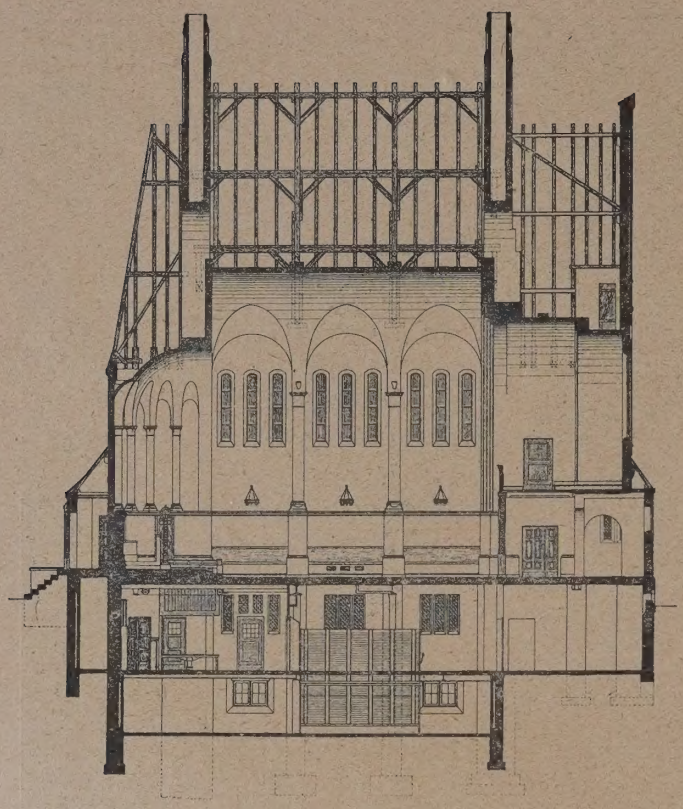
Hierzu eine Bildbeilage, sowie die Abbildungen S. 91.

Nach Zulassung der Feuerbestattung in Preußen durch das Gesetz vom 14. September 1911 wurde am 6. Februar 1912 auf Antrag des Magistrates der Errichtung einer Feuerbestattungs-Anlage in Danzig durch die Stadtverordneten-Versammlung zugestimmt. Mit dem Bau wurde im April 1913 begonnen; seine Fertigstellung erfolgte im Oktober 1914. Die erste Einäscherung fand am 30. Oktober 1914 statt.

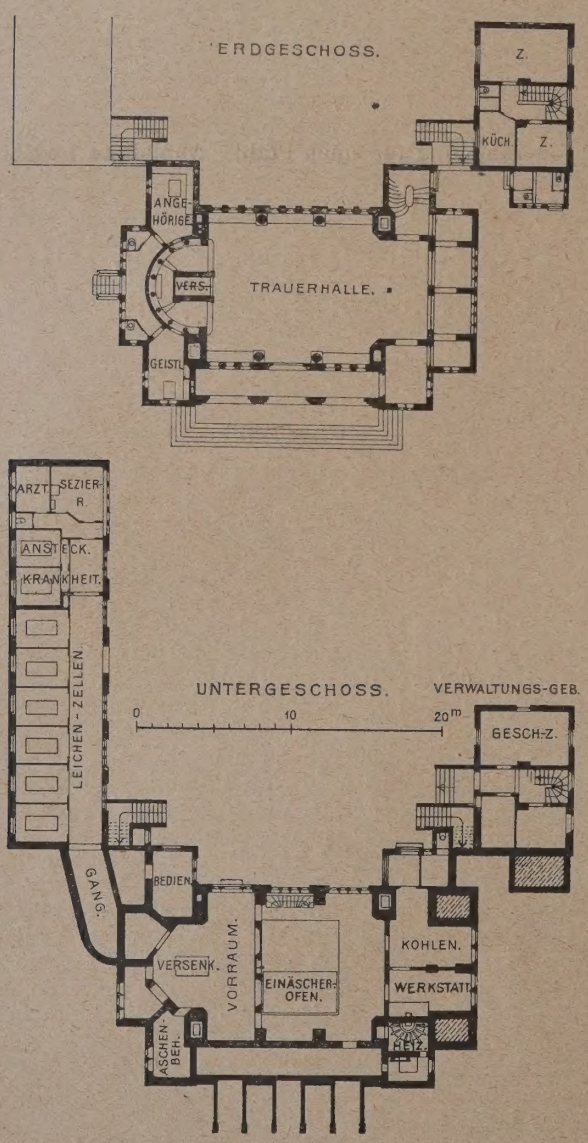
Die Entwurfs-Bearbeitung und die Bauleitung lagen in den Händen des Hrn. Stadtbauinspektors R. Dähne; die Oberleitung hatte Hr. Stadtbaurat Fehlhaber in Danzig.

Als Bauplatz wurde das der Stadtgemeinde gehörige Grundstück am St. Michaelsweg gewählt. Es hat eine Flächenabmessung von 2,0181 ha und liegt in nächster Nähe der großen Allee, die Danzig mit Langfuhr verbindet. Mit seiner hinteren Längsseite grenzt es an einen mit schönen Bäumen bewachsenen Schießstand. Auf der gegenüber liegenden Straßenseite befinden sich Friedhöfe, sodaß auf absehbare Zeit dort eine Bebauung mit Wohnhäusern ausgeschlossen ist. Wegen dieser Vorzüge und wegen der bergigen Beschaffenheit des Geländes war der Bauplatz zur Errichtung einer Feuerbestattungs-Anlage besonders gut geeignet. Die Gebäude wurden auf dem höchsten Punkt des Geländes, der 6 m über der Straßenkrone liegt, errichtet. Sie liegen 50 m von der Straße entfernt. Eine Einsenkung im Gelände wurde zur Anlage eines Wirtschaftshofes benutzt, um den die einzelnen Gebäude gruppiert wurden. Die tiefer liegende Fläche des Wirtschaftshofes ermöglichte es, das Unter-Geschoß des Einäscherungshauses, in dem sich die Verbrennungs-Anlage befindet, ebenerdig zu legen. Die Trauerhalle im Erdgeschoß wurde aus diesem Grunde ohne Ueberwindung einer hohen Freitreppe von der anderen Seite erreichbar. Als Zugang zur Trauerhalle wurde eine 5 m breite, allmählich ansteigende Allee angelegt, die nur von Fußgängern benutzt werden kann. Eine Wagenauffahrt ist nur zum Hof vorgesehen. Der Hof ist mit dem Platz vor der Trauerhalle durch 2 Freitreppen verbunden.

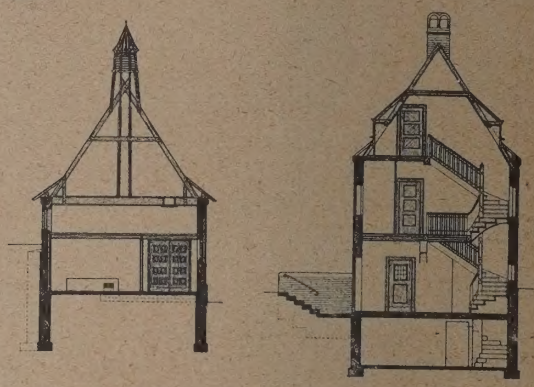
Die Trauerhalle hat Abmessungen von 14,4 : 9,7 m und kann 300 Personen aufnehmen. Im Sommer ist der Eintritt durch eine seitlich gelegene Vorhalle ermöglicht, im Winter erfolgt der Eingang durch einen Windfang, an den sich ein Kleiderraum anschließt. In der Apsis der Halle ist die Versenkungs-Vorrichtung eingebaut, dahinter befindet sich der Altar. Die Versenkung wurde von der Firma E. Paschke & Co. in Freiberg i. Sa. geliefert. Gegenüber der Apsis befindet sich eine Empore für Sänger.



Längsschnitt durch die Trauerhalle. Maßstab 1:300, siehe S. 91.



Die Trauer-Halle ist mit einer Tonne überwölbt. Die Strebepfeiler sind nach innen gezogen und als Säulen ausgebildet worden. Hölzerne Zugbalken nehmen einen Teil des Schubes auf. Das halbe Kugelgewölbe der Apsis ruht ebenfalls auf Betonsäulen, die mit geschliffenem Kunstgranit verkleidet sind. Nach dem Krieg soll die Halle eine dekorative Ausmalung und ornamentale Bleiverglasung erhalten. Außer der Halle sind im Erdgeschoß noch Räume für Angehörige der Verstorbenen und für den Geistlichen nebst Toiletten vorhanden. Das ganze Erdgeschoß ist mit einer Luftheizung ausgestattet worden. Der Heizofen wurde nach System Kori gewählt.



Querschnitte durch die Leichenzellen und durch das Verwaltungs-Gebäude.

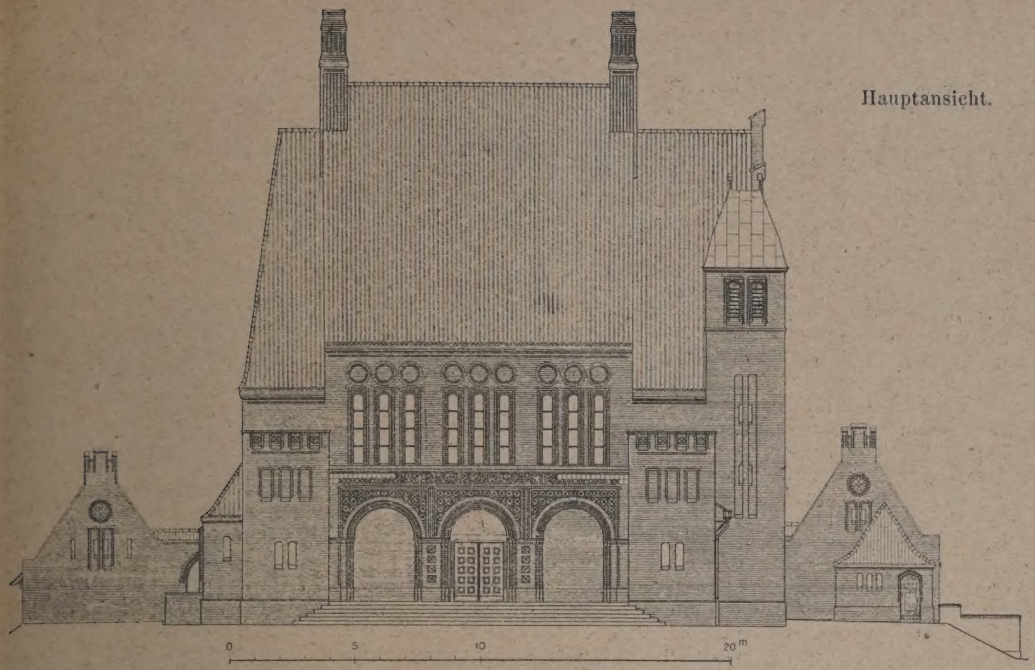
Im Untergeschoß findet die Einäscherung statt. Es ist Raum für 2 Verbrennungsöfen vorgesehen, von denen erst einer ausgeführt ist und zwar nach System R. Schneider in Stettin. Der Ofenraum geht durch 2 Geschosse. Vor den Oefen ist ein besonderer Raum angelegt, in dem die Versenkung endigt und der durch einen unterirdischen Gang mit dem Leichenhaus in Verbindung steht. An Nebenräumen sind außerdem noch vorhanden: ein Kohlenraum, eine Werkstatt und ein Raum zum Verschließen der Aschenbehälter.

(Schluß folgt).

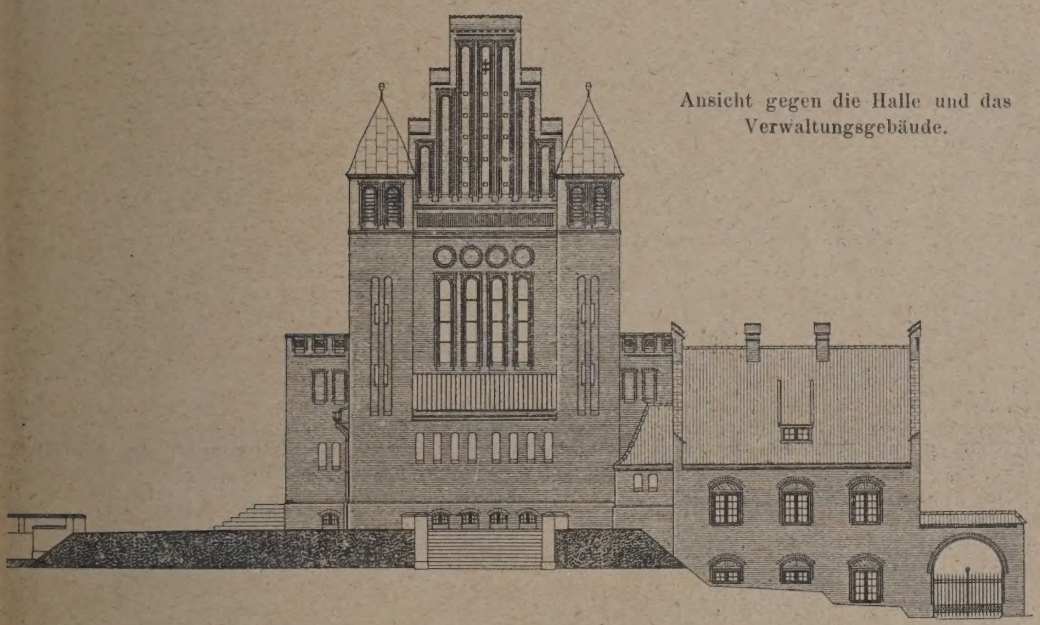
Vertretung von Technik und Baukunst im preußischen Herrenhause.

Der Gesetzentwurf vom 22. November v. J., der eine anderweite Zusammensetzung des preuß. Herrenhauses unter Heranziehung weiterer Berufsstände vorsieht, hat eine lebhafte Agitation ausgelöst, die der Technik und Baukunst (sowie der Kunst überhaupt) eine angemessene Vertretung in dieser Körperschaft sichern will. Das gilt übrigens nicht nur für das preuß. Herrenhaus, sondern auch für die I. Kammer anderer Bundesstaaten, denn überall machen sich Reformbestrebungen nach dieser Richtung geltend. Zunächst ist Sachsen auf diesem Wege gefolgt.

Die bisherigen Bestimmungen kennen ein Recht auf Vertretung von Technik und Baukunst überhaupt nicht. Während den Universitäten ein solches für das preuß. Herrenhaus von jeher zustand, sind bisher nur aus besonderem königlichen Vertrauen und aus freier Entschließung eine Anzahl von Vertretern der preußischen technischen Hochschulen auf Lebenszeit ins Herrenhaus berufen worden in Anerkennung der Bedeutung technischer Wissenschaft, nämlich: Müller-Breslau und Riedler für Berlin, Launhardt für Hannover, Borchers für Aachen, Krohn für Danzig. Einige im praktischen Berufsleben stehende Ingenieure befinden sich ebenfalls unter den dergestalt Berufenen: Lueg in Düsseldorf, Siemens in Berlin, Springorum in Dortmund, doch gilt die Berufung hier wohl weniger dem Techniker als dem Großindustriellen. Ein Künstler befindet sich unter den bisher Berufenen überhaupt nicht. Auch für Bayern gelten ähnliche Verhältnisse, nur ist hier die Technische Hochschule bisher noch gänzlich unvertreten, während in die Kammer der Reichsräte als lebenslängliche Mitglieder v. Miller und v. Rieppel aus königlichem Vertrauen berufen sind, die Technik und Großindustrie vertreten. Auch Sachsen entbehrt für die Technische Hochschule bisher noch des Vertreters, während in Württemberg v. Bach, in Baden v. Oechelhäuser diese in der I. Kammer vertreten. Und zwar besteht hier, ebenso wie in Hessen bereits ein Rechtsanspruch

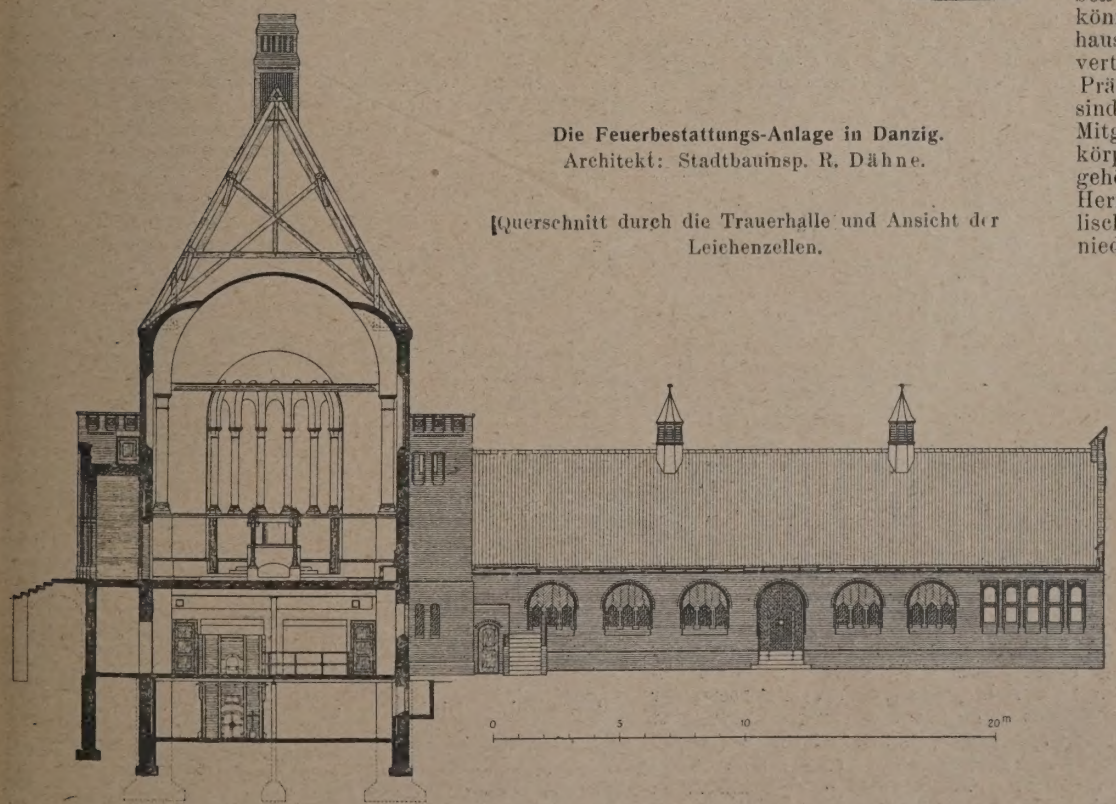


Hauptansicht.



Ansicht gegen die Halle und das Verwaltungsgebäude.

Die Feuerbestattungs-Anlage in Danzig.
Architekt: Stadtbauinsp. R. Dähne.



Querschnitt durch die Trauerhalle und Ansicht der Leichenzellen.

der Technischen Hochschule auf Vertretung. In Baden gehören auch ein Großindustrieller und Techniker (Chemiker) Dr. Schott in Heidelberg und ein Künstler Exzell. Dr. Thoma der I. Kammer an. Hier muß aber alle 4 Jahre, entsprechend der Dauer der Landtagsperiode, Neuernennung erfolgen. Was nun zunächst den sächs. Gesetzentwurf betrifft, so gesteht dieser der Technischen Hochschule das Präsentationsrecht für einen Vertreter zu, auch in beschränktem Maße dem Handel und der Industrie. Unter letzteren können natürlich auch Vertreter der Technik sein, besonders vorgesehen ist das aber nicht. Die preuß. Vorlage stellt die technischen Hochschulen erfreulicherWeise den Universitäten jetzt völlig gleich mit der Begründung: „Neben den Landes-Universitäten haben in den letzten Jahrzehnten, die unter dem Zeichen höchster technischer Errungenschaften standen, die technischen Hochschulen ihren vollwertigen Rang im wissenschaftlichen Leben errungen. Sie können im Herrenhause nicht unvertreten bleiben". Präsentationsfähig sind nur ordentliche Mitglieder des Lehrkörpers, die Zugehörigkeit zum Herrenhause erlischt mit der Amtsniederlegung, ist im übrigen aber nur auf die Dauer von je 12 Jahren gegeben, wie denn überhaupt die Mitgliedschaft auf Grund von Präsentation in der Zeitdauer beschränkt werden soll, um den jeweiligen Wünschen der zu vertretenden Körperschaften besser zu entsprechen. Die übrigen Fachhochschulen, also

auch die Hochschulen der bildenden Künste (die übrigens überhaupt nicht genannt sind), sollen keine Vertretung erhalten, „weil es zu weit führen würde".

Das Präsentationsrecht sollen ferner Handel und Industrie erhalten und zwar in doppelter Weise. Einmal sollen 36 (je 3 im Durchschnitt für jede Provinz) Leiter großer Unternehmungen der Industrie oder des Handels für die Dauer ihrer leitenden Stellungen auf Grund von Präsentation berufen werden. Die Vorschläge sollen von einer besonders zu bildenden Körperschaft ausgehen, die „aus Vertretern der zur Wahrnehmung gemeinschaftlicher Interessen gebildeter Vereinigungen der großen Wirtschaftsgruppen bestehen soll" oder wie es in der Begründung noch ausführlicher heißt, „der großen bauständischen Interessenvereinigungen, welche über den Rahmen örtlicher und fachlicher Rücksichten hinausgehend der Geltendmachung allgemeiner Interessen dienen". Anderseits sollen 36 weitere Vertreter des Handels und der Industrie auf 12 Jahre berufen werden auf Grund von Präsentation durch die Handelskammern, die bekanntlich zurzeit nach der Richtung einer besseren Vertretung der Industrie als bisher ausgebaut werden sollen. Unter diesen Vertretern der Großindustrie im Herrenhaus werden voraussichtlich auch Techniker sein, ein Anspruch darauf ist aber nicht gegeben. Dasselbe gilt von den auf 150 beschränkten, nach dem Gesetzentwurf aus königlichem Vertrauen auf Lebenszeit zu berufenden Mitgliedern, die aus allen Berufsständen entnommen werden können.

Nach dem Gesetzentwurf würde also in Zukunft nur der technischen Wissenschaft, vertreten durch die technischen Hochschulen, ein Anspruch auf Vertretung gegeben sein, dem großen Berufsstand der Techniker als solchem, trotz der gewaltigen, man kann wohl sagen herrschenden Bedeutung der Technik in unserem heutigen Wirtschaftsleben aber vorenthalten bleiben. Dasselbe gilt von der Baukunst und der Kunst überhaupt trotz der wichtigen Rolle, die diese als Kulturfaktor in unserer heutigen Zeit spielen. Dagegen ist bereits mit Recht Einspruch von verschiedenen Seiten erhoben worden, für die Kunst u. a. durch die „Deutsche Kunstgenossenschaft" und einen neugebildeten „Deutschen Ausschuß für Kunst", und für die Technik durch den „Deutschen Verband technisch-wissenschaftlicher Vereine", in dem u. a. auch die Baukunst durch den „Verband Deutscher Arch.- u. Ing.-Vereine" vertreten ist. Letzterer, sowie der B. D. A. haben noch besondere Eingaben gemacht. Es wird das Präsentationsrecht für diese Berufsstände gefordert. Dem Einwurf, daß es dazu an den geeigneten Körperschaften fehle, wird die Spitze abgebrochen durch den Hinweis auf den Weg, den die Gesetzesvorlage selbst hinsichtlich der Körperschaft für die Vertretung von Handel und Industrie gewählt hat, denn auch da handelt es sich nicht um Körperschaften fester rechtlicher Form.

Wir können uns diesen Bestrebungen nur mit aller Entschiedenheit anschließen und empfehlen dringend ein einmütiges Zusammengehen von Technik und Baukunst, um das Ziel zu erreichen. Nach den bisherigen Verhandlungen im Hauptausschuß des Abgeordnetenhauses sind die Aussichten allerdings nicht sehr groß, ist doch sogar die Zahl der Vertreter, welche der Industrie bewilligt werden sollen, gegenüber dem Gesetzentwurf wesentlich herabgesetzt worden. —

Vermischtes.

Technische Leiter der Geschäfte der Baupolizei. Der Oeffentlichkeit sind Mitteilungen zugegangen, nach welchen der preußische Staat die Uebergabe der Geschäfte der Baupolizei an die Städte plant. Wir glauben diese Mitteilungen für zutreffend halten zu können. Diesen Anlaß benutzte der „Architekten-Verein" zu Berlin, an die Oberbürgermeister der Städte Berlin, Berlin-Lichtenberg, Berlin-Schöneberg, Berlin-Wilmersdorf, Charlottenburg, Neukölln und Potsdam eine Eingabe zu richten, in der er die Anregung gibt, mit der Leitung der Geschäfte der Baupolizei als Vertreter des Oberbürgermeisters einen technisch vorgebildeten höheren Beamten zu betrauen, wie das bereits seit 15 Jahren die Stadt Essen tue, was in Bezug auf die bauliche Entwicklung dieser Stadt zu den größten, in weiten Kreisen anerkannten Erfolgen geführt habe. Die Eingabe, der wir in vollem Maß zustimmen und die auch den geeigneten Zeitpunkt wohl erfaßt hat, weist mit Recht darauf hin, daß die Absicht des Staates in eine Zeit falle, in der die Städte vor großen städtebaulichen Aufgaben stehen, da es gelte, für das Wohnen der aus dem Felde heimkehrenden Bürger neue Grundlagen zu einer gesunden und schönen Bauweise zu schaffen. Zudem werde der Baupolizei in der kommenden Uebergangszeit die schwierige Aufgabe erwachsen, die Bautätigkeit wieder zu neuem Leben zu erwecken, und ihr technische Erleichterungen zu verschaffen. Wenn in dieser Beziehung die technischen Fortschritte bis zum letzten der guten Sache nutzbar gemacht werden sollen, so bedürfe es technisch geschulter Beamten mit weitem Blick, denen zugleich Einfluß einzuräumen sei auf die Bebauungspläne, die Geländeaufteilungsfragen, die Bauberatung und die Wohnungspolizei. Es handele sich, wie die Eingabe zutreffend ausführt, um eine schöpferische, anregende Tätigkeit, die aber nicht zur vollen Entfaltung kommen könne, wenn den leitenden technischen Beamten nicht auch äußerlich, im Rahmen der städtischen Beamtenkörper, eine selbständige Stellung gewährt werde. —

Fragen des Bauschulunterrichtes behandelt eine Eingabe, die der „Innungs-Verband Deutscher Baugewerksmeister" in diesen Tagen an die zuständigen Stellen gerichtet hat. Die darin gegebenen Anregungen und Vorschläge beziehen sich in erster Linie auf das Veranschlagungswesen und die Unkosten-Berechnung. Es wird dabei die Vertiefung dieser Lehrfächer als eine dringende Forderung unserer Zeit bezeichnet. Es muß nach der Ansicht des Innungsverbandes für eine den Entwicklungsstadien der Arbeitsausführung folgende Methode der Preisermittelung in den Lehrplänen der Bauschulen ein größerer Raum geschaffen werden als bisher, damit in den Unterrichtsanstalten zum mindesten der Grund gelegt wird, von dem aus die jungen Leute zum Verständnis der wirtschaftlichen Zusammenhänge in der Ausübung ihres Handwerkes gelangen können. Ein solches Verständnis ist unter den durch den Krieg geschaffenen Verhältnissen notwendiger denn je; unsere ganze Wirtschaftsführung muß bis ins Kleinste durchdrungen sein von Sparsamkeit und Planmäßigkeit. Dazu aber gehört vor allen Dingen, daß jeder Einzelne rechnen lernt und sich der großen Bedeutung bewußt wird, die eine sorgsame Befolgung der Grundsätze der Wirtschaftlichkeit für ihn und die Allgemeinheit hat. Auch eine Vertiefung in der Formenlehre erscheint dem Innungs-Verband nötig, nachdem ihm über einen Mangel in den Leistungen auf diesem Gebiet Klagen, insbesondere aus Schlesien und Braunschweig, zugegangen sind. Wenn auch von den Bauschülern nicht ein Eingehen auf künstlerische Einzelheiten der Architektur verlangt werden kann, so sollten ihnen aber gewisse baukunstgeschichtliche Kenntnisse doch so zu eigen werden, daß ihnen die Handhabung der Gliederungen einfacher Gesimse und Schmuckformen sowohl im Aeußeren der Gebäude wie im Innenbau keine Schwierigkeiten bietet. Die soziale Gleichstellung aller an den Bauschulen wirkenden Lehrer ist ein weiterer Wunsch des Innungs-Verbandes, wie auch als dringend notwendig erkannt wird, daß das Zahlenverhältnis der aus der Praxis entnommenen Bauschullehrer zu den akademisch ausgebildeten Lehrkräften in der Folge günstiger als bisher gestaltet wird. Die Bauschulen sind in erster Linie Stätten der Förderung der handwerklichen Entwicklung des Baufaches; ihre Wirksamkeit dürfte sich somit um so erfolgreicher gestalten, je enger der Anschluß ist, den sie selbst an das Bauhandwerk nehmen, was wiederum am zweckmäßigsten dadurch geschieht, daß möglichst viele tüchtige Männer der Baupraxis zu Vermittlern der Kenntnisse des Lehrstoffes berufen werden. Schließlich wird in der Eingabe der Wunsch des Innungs-Verbandes auf Zuerkennung des militärischen Einjährig-Freiwilligen-Rechtes von neuem vertreten. —

Wettbewerbe.

Im Wettbewerb der Bayerischen Landesgewerbe-Anstalt in Nürnberg zur Erlangung von Entwürfen zu Wohnungs-Einrichtungen gewannen I. Preise Arch. F. J. W. Keppler, Ed. Tobler und Arch. Alb. Voelter; II. Preise Aug. Austel, Arch. F. J. W. Keppler, Ed. Tobler und Ad. Tutz; III. Preis Ad. Clemençon, Dipl.-Ing. Fritz Landauer, Emma Linden, Arch. Alb. Voelter und Marianne Zumbusch. Zum Ankauf wurden empfohlen Entwürfe von E. Bauer, Arch. Herm. Berndl, Arch. A. Clemençon, Arch. Fr. Holz, Emma Linden, H. Ranninger und Ad. Tutz. —

Inhalt: Die Feuerbestattungs-Anlage in Danzig. — Vertretung von Technik und Baukunst im preußischen Herrenhause. — Vermischtes. — Wettbewerbe. —

Hierzu eine Bildbeilage: Die Feuerbestattungs-Anlage in Danzig.

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

52. JAHRGANG. № 21. BERLIN, DEN 13. MAERZ 1918.

REDAKTEURE: ALBERT HOFMANN, ARCHITEKT, UND FRITZ EISELEN, INGENIEUR.

Studien zur städtebaulichen Gestaltung des Elias-Friedhofes zu Dresden.

Von Professor Alphons Schneegans in Dresden. Hierzu die Abbildungen S. 95 und 96.

Vor einiger Zeit wurde in Dresden ein Wettbewerb um die städtebauliche Gestaltung des Elias-Friedhofes ausgeschrieben. Einige Entwürfe wurden mit Preisen gekrönt, doch wurde ausdrücklich ausgesprochen, daß die Arbeiten auf die weitere Entwicklung dieser für Dresden hochwichtigen Frage keinerlei Wirkung haben würden. Mit einem Wort: Der Wettbewerb blieb ergebnislos. In Folgendem soll der Versuch unternommen werden, die einschlägigen Probleme zu untersuchen, um in der Beurteilung der ganzen Frage größere Klarheit zu schaffen.

Jeder, der je mit städtebaulicher Aesthetik zu tun gehabt hat, weiß, daß keine künstlerischen Aufgaben so unfrei sind, wie die städtebaulichen. In den meisten Fällen — und auch beim Elias-Friedhof in Dresden — sind bestehende Werte vorhanden, die unverrückbar auf die Lösung der Aufgabe den größten Einfluß ausüben müssen. Sie sind in die Rechnung als bekannte Faktoren einzusetzen und daher wird der Künstler nicht immer in der Lage sein, unbedingt eine ideale Arbeit hinzustellen.

Die Umgebung des Elias-Friedhofes, wie sie heute besteht, kann man wohl als die denkbar ungünstigste bezeichnen. Und das gerade von städtebaulichen Gesichtspunkten aus. Die Sachsen-Allee, die in ihrer Breite von 40 m berufen wäre, zu einem bedeutenden Stadtteil oder einer hervorragenden Anlage zu führen, endet in ein Nichts, indem weder die Elias-Straße noch die angrenzenden Anlagen in ihrer Richtung oder in ihrer Bedeutung irgendwie Beziehung zur Sachsen-Allee behalten (Abbild. 1).

Der Elias-Platz kann einen solchen Namen gar nicht beanspruchen, da er doch nur eine Kreuzung von verschiedenen Straßen ist. Selbst das Johannstädter Stadthaus vermag es nicht, hier Gleichgewicht zu schaffen. Die Elias-Straße schiebt sich beziehungslos in die Raumgestaltung hinein. Die Pestalozzi-Straße kommt schiefwinkelig auf den Friedhof zu. Nur die Ziegel-Straße hat eine in sich und zum Elias-Friedhof geschlossene Lage. Sie wird zum Teil vom kgl. Amtsgericht unterstützt, welcher Bau in einer gewissen Monumentalität das Bild beherrscht. Blickt man aber vom Elias-Friedhof aus nach Süden, so sieht man in die häßlichen Höfe der an Elias- und Pestalozzi-Straße stehenden Häuser. Nach Westen rücken die Häuser weiter weg, jedoch auch hier gleitet der Blick über die alten gebrechlichen, niedrigen Arkaden und Umwehrungsmauern des Friedhofes ungehindert in recht unwürdige Höfe; die Häuser hören mit ihren abscheulichen Brandgiebeln auf und starren lieb- und reizlos in die poetisch-verträumten Anlagen des alten Gottesackers (Abbild. 2, 4 und 5, S. 96).

Will man nun einen Begriff der städtebaulichen Umgebung in sich aufnehmen, um sie in dem Problem richtig zu werten, so genügt es nicht, den Lageplan sich anzuschauen; auch kleine Bildchen oder Photographien sind nicht in der Lage, restlos aufzuklären, sondern es ist einzig und allein Erfolg versprechend, sich selbst dahin zu begeben und Alles gewissermaßen mit zu erleben und voll in sich aufzunehmen. Man muß erfüllt sein von dem, was man da sieht; man wird dann erst die Möglichkeit haben, diese Werte richtig in die Rechnung einzusetzen und so näher zum Ziel kommen.

Was den Friedhof selbst anbetrifft, so besteht bei der vorliegenden Aufgabe unter den Künstlern wohl nur eine Meinung, nämlich die, bei seinem großen künstlerischen und kunstgeschichtlichen Werte es als heiligste Pflicht anzusehen, seine Schönheiten als bleibendes Denkmal zu erhalten. Daher spitzt sich die Aufgabe dahin zu, den Elias-Friedhof selbst möglichst nicht zu verändern, sondern ihm nur eine bessere Umgebung zu verleihen. Man könnte daran denken, ihn frei und offen dem Genuß des Volkes preiszugeben und ihn als Bildungsstätte für Jedermann zu betrachten, zugleich aber als Anlage der Erholung für den Städter, der genötigt ist, in der seelenlosen Mietskaserne zu wohnen und Gefahr läuft, langsam den Sinn für Natur, für Blumen und Bäume zu verlieren.

Abbildung 3.

Für Erzielung einer besseren Umgebung ist es in die Augen fallend, daß der Blick in die Höfe nach Süden und Westen gehemmt werden muß. Es wäre das einfachste, man würde in der Höhe der herantretenden Brandgiebel der Elias- und Pestalozzi-Straße große Häuserfronten aufstellen, die den Friedhof von dieser Umgebung ganz loslösten und ihn selbst umrahmten. Ein Blick auf den Lageplan zeigt aber die Schwierigkeiten, die dabei entstünden in der Frage: wo sollen diese Häuser stehen? (Abbild. 6 u. 7, S. 95).

Stellt man die Häuser außerhalb des Friedhofes selbst, so werden die Rechte der privaten Grundeigentümer berührt, was nicht immer leicht zu lösen ist. Es ist auch zu bedenken, daß zu den Häusern eine Straße gehören muß, damit man zu ihnen mit Lastwagen gelangen kann. Die Gemeinde müßte also Land erwerben und etwa eine Straße von 12 m um den Friedhof herum anlegen. Stellt man aber die betreffenden Häuserfronten in die jetzige Friedhof-Anlage hinein, so würde bei der normalen Tiefe von Wohnhäusern und einer nur 6 m breiten Straße Manches zerstört werden, was uns am Herzen liegt zu erhalten.

Dabei ist nun aber noch eine andere Frage mit zu beantworten, die für die ganze Erscheinung von größter Bedeutung ist, nämlich wie der Friedhof nach den Straßen zu abgeschlossen werden soll. In Hannover sind alte Friedhöfe

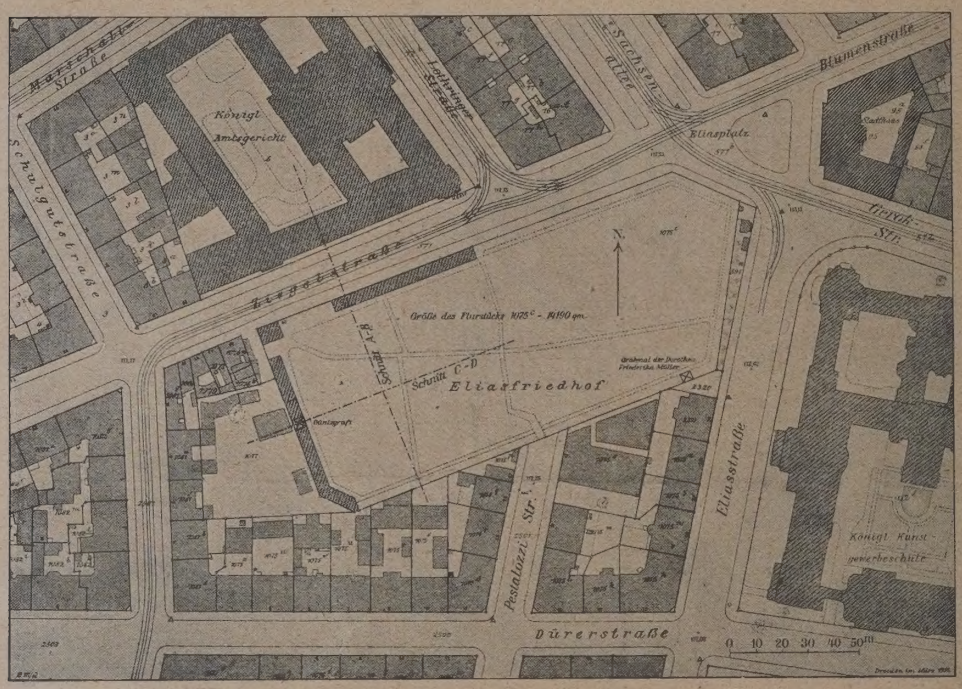


Abbildung 1. Lageplan des Elias-Friedhofes in Dresden.

ganz frei, nur als Anlagen, in den Stadtplan eingefügt. Das wäre hier ohne weiteres möglich. Wir hätten dann eine Anlage von durchschnittlich 175 m Länge und 75 m Breite vor uns, die von viergeschossigen Häusern umgeben wäre, oder von 200 m Länge und 80 m Breite bei dem in Bild 6 dargestellten Vorschlag. Hier stößt man auf die jedem Baukünstler geläufige wichtige Frage der absoluten Größenverhältnisse. Jetzt ist nicht mehr Zeit, mit Stimmungswerten zu arbeiten, sondern es stehen wirkliche Zahlen da, die zu beurteilen sind, und so ist die Frage aufzustellen, was eine Anlage von solchen Abmessungen zu bedeuten hätte. Das Eine kann wohl sofort beantwortet werden, daß die Erscheinung eines Platzes nicht vorliegen würde. Dafür sind die Flächenmaße zu groß gegen die Höhe der Umgebung. Der Altmarkt in Dresden ist uns wohlbekannt, und sicher sind hier die Größen der Fläche in bester Wechselwirkung zu denjenigen der umschließenden Häuser. Hingegen kann man beispielsweise bei der Beurteilung des Dönhoff-Platzes in Berlin nicht dasselbe behaupten. Es liegt aber noch ein Punkt der Beurteilung zugrunde, nämlich wieviel das menschliche Auge zugleich aufnehmen kann, und so muß auch der Unterschied der Wirkung des Dresdner Altmarktes und des Dönhoff-Platzes in Berlin bewertet werden.

Die alten Friedhöfe in Hannover, die als Anlagen dem Verkehr offen gelassen sind, kann man ebenfalls nicht als Plätze bezeichnen, und ähnlich dürfte wohl die Erscheinung des Elias-Friedhofes auch werden, wenn er in der vorbezeichneten Art behandelt werden würde. Darüber müßte man sich aber klar sein, daß eine ästhetisch wirkungsvolle Anlage nicht unbedingt entstünde. Es wäre schließlich nur eine „Grünanlage" innerhalb der Mietskasernen, wobei die „poetisch-verträumten" Wege des Friedhofes von nüchternen Steinkästen rund umgeben wären.

In verschiedenen der eingereichten Entwürfe war der Gedanke aufgenommen, den Friedhof von Arkaden zu umschließen und ihn so von der Unruhe des modernen Verkehres zu trennen. Man griff hier zurück auf die Erscheinung der alten Klosterhöfe; auch führten die noch jetzt teilweise erhaltenen Bogenstellungen leicht auf diese Form zu. Man stelle sich also vor, der ganze Friedhof würde von solchen Arkaden von etwa 3,50 m Höhe umgeben, rundum, und trete kritisch an eine solche Schöpfung heran. Die alten Klosterhöfe sind alle ganz erheblich kleiner, auch der alte Friedhof in Halle a. S. ist kleiner, ebenfalls der alte Campo santo in Pisa. In ihren kleinen Verhältnissen sind sie ausgezeichnet und die Wechselwirkung von Flächenmauern und Höhen der Umgebung ergänzt sich sehr gut. Im vorliegenden Fall würde aber zweifellos eine Bogenstellung in den Abmessungen der heute bestehenden Reste aus der alten Zeit von der Fläche verschluckt werden und nicht die Kraft besitzen, der Anlage als Umrahmung zu dienen (Abbildung 8, S. 95).

Es käme noch Eines hinzu. Ein Arkade von den heute bestehenden Größenverhältnissen wird den Blick von der häßlichen Umgebung nicht absperren, und so wäre man immer noch genötigt, außerhalb des Friedhofes die vorhin skizzierten Baufronten mit Straße aufzuführen, um wenigstens Ordnung zu schaffen. Ob aber dann ein noch so reizendes kleines Bauwerk, wie beispielsweise eine stimmungsvolle Kapelle, oder eine Toranlage, oder ein Parkhäuschen an der einen oder anderen Stelle des Friedhofes angelegt würde, täte gar nichts zur Sache, denn erst muß die Aufgabe städtebaulich als Raumgestaltung behandelt werden, ehe die kleinen Einzelheiten zur Erwägung kommen. Und wenn auch eine solche architektonisch meisterhaft erdachte Schöpfung von allen angrenzenden Straßenzügen als Zielpunkt erschiene, so wäre damit der städtebaulichen Lösung nicht im Mindesten näher gerückt, die selbst in der Lösung ganz anderer Probleme liegt.

Bei der uns vorschwebenden Gestaltungsform wäre natürlich auch die Frage zu besprechen, wie diese Arkade nach den Straßen zu behandelt werden sollte. Läßt man sie überall geschlossen, so hat man die Erscheinung des Campo Santa von Pisa in vergrößerter Gestalt vor sich — kahle Mauern rund herum mit einem oder zwei Eingängen. Für die Straßen selbst wäre es allerdingst wenig ansprechend, würde auch dem Charakter einer öffentlichen Anlage nicht sehr entsprechen. Würden aber die Arkaden ganz offen gelassen, so wären damit auch überall Zugänge verbunden, sodaß kein Platz übrig bliebe, an Wänden hervorragende Denkmäler vor Regen und Schnee zu schützen, wie das vielfach gefordert wurde.

Die städtebauliche Gestaltung aber wäre in solcher Form sicher beherrscht von den angrenzenden hohen Mietskästen und dem kgl. Amtsgericht. Die Arkade ringsum würde nach dieser Richtung hin keine große Rolle spielen. Mir scheint es, daß sie dann besser ganz wegfiele, denn in der Baukunst sind doch immer wieder nur die Lösungen wirklich erhebend, bei denen von allem Ueberflüssigen Abstand genommen wird und das Problem so abgeklärt auftritt, daß kein Glied in der Gestaltung entbehrlich ist. Dann sind solche Schöpfungen auch allgemein verständlich. —

(Schluß folgt.)

Vermischtes.

Wohnungsamt und Siedlungs-Gesellschaft in Dortmund. Die Dortmunder Stadtverordneten-Versammlung hat am 25. Febr. 1918 nach eingehender Beratung in den zuständigen Kommissionen und Deputationen die Gründung einer gemeinnützigen Dortmunder Siedlungs-Gesellschaft m. b. H. unter Beteiligung mit 1,2 Mill. M.

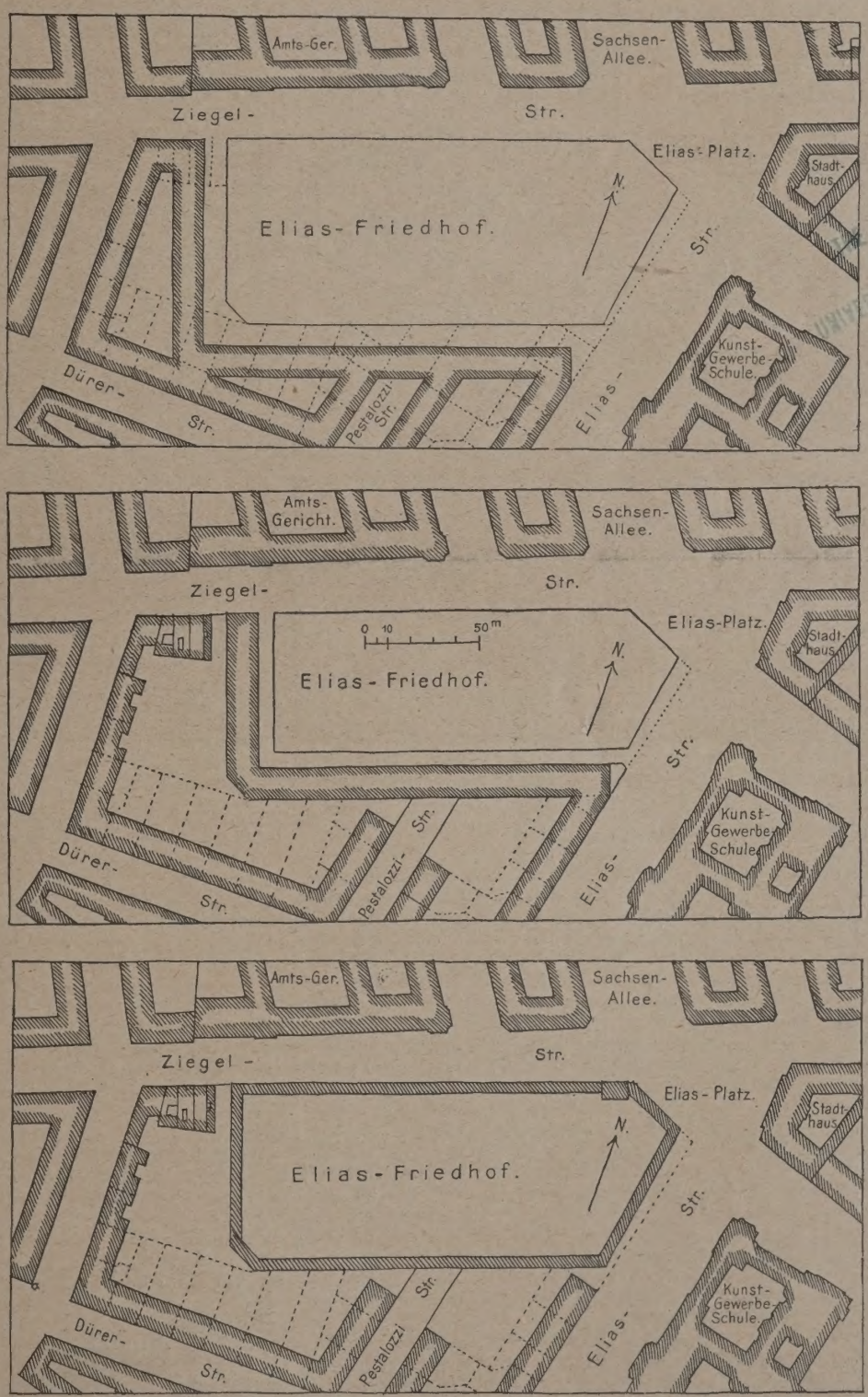
Stammeinlage seitens der Stadt und eines städtischen Wohnungsamtes einstimmig genehmigt. Das Wohnungsamt wird unter der Leitung eines Direktors stehen. Nach den in München gemachten Erfahrungen kann es nur freudig begrüßt werden, daß die Organisation im Einzelnen dem zu wählenden Direktor im Wesentlichen überlassen bleiben soll. Bei den großen Aufgaben, die dieser Stadt des Eisens und der Kohle auch auf den Gebieten des Wohnungswesens bevorstehen, dürfte hier einer tüchtigen Kraft ein hervorragendes Betätigungsfeld geboten sein, zumal es dem Vernehmen nach nicht ausgeschlossen sein soll, daß dem Direktor des Wohnungsamtes im Fall besonderer Eignung gleichzeitig die Stelle eines Geschäftsführers der mit einem Stammkapital von 2 Mill. M. zu gründenden Siedlungs-Gesellschaft als besoldetes Nebenamt mit übertragen wird. —

Kriegergräber in Württemberg. Eine Denkschrift des „Württembergischen Landesausschusses für Natur und Heimatschutz", bearbeitet von dessen Ausschuß für Kriegergräber und Krieger-Ehrungen, dem Oberbaurat Eisenlohr in Stuttgart vorsteht, läßt erkennen, in wie sachgemäßer und von gutem Geschmack geleiteter Weise die Beratung für die Anlage, den Schmuck und die Pflege von Kriegergräbern in Württemberg geübt wird. Die Denkschrift ist hervorgegangen aus einer Bereisung der Kriegerfriedhöfe Württembergs und ist der Niederschlag aus den Erfahrungen dieser Bereisung.

In der Denkschrift wird im Vorwort mit Genugtuung festgestellt, daß fast durchweg der Kriegerfriedhof mit besonderer Liebe gepflegt wird. In fast allen Fällen waren die Kriegergräber auf einem glücklich ausgewählten besonderen Teil des Friedhofes angelegt. Auf dem Krieger-Friedhof waren in einzelnen Fällen nur die in den Lazaretten gestorbenen, in der Regel aber sowohl diese als auch die nach der Heimat überführten Krieger beerdigt. An einigen Orten war man noch weiter gegangen, man hatte dort einen großen Ehrenfriedhof angelegt, auf dem einst auch die Veteranen beerdigt werden sollen. In den beiden letzten Fällen ergab es sich meist von selbst, daß auf dem Ehrenfriedhof ein Platz frei gelassen wurde, der das allgemeine Krieger-Erinnerungsmal mit den Namen aller im Feld gebliebenen Angehörigen des Ortes aufnehmen soll. Die Ausführung derartiger Erinnerungsmale wurde überall für die Zeit nach dem Krieg zurückgestellt.

Dringlich war dagegen überall die Festlegung eines Gesamtplanes der Abschließung gegen den Bürgerfriedhof, die Feststellung der Wegführung, der Freiflächen und der Bepflanzung. Dazu kommen in Einzelfällen Erdarbeiten zur Herstellung eines Gräberfeldes, Stützmauern und Terrassierungen. Bei den Gräberfeldern selbst wurde zur Kennzeichnung des Friedhofes als Soldatenfriedhof in der Regel von der Einfassung des Einzelgrabes abgeraten. Die militärische Einordnung und Gleichartigkeit kommt am besten zur Geltung, wenn eine einheitliche Rasen- oder Efeudecke alle Hügel und Zwischenräume gleichmäßig überzieht. In manchen Fällen wurde auch auf die einzelnen Grabhügel verzichtet und ein ebenes Rasenbeet wurde zusammenfassend über eine ganze Gräberreihe gelegt.

Als Grabzeichen werden liegende oder niedere stehende Steine, in eine Wand eingelassene Platten u. ä., in der Regel aber Kreuze verwendet. Erwünscht ist die Verwendung möglichst des gleichen Grabzeichens auf ein und demselben Friedhof. Durch die immer wiederkehrende Wiederholung der gleichen Form wird in eindringlichster Weise die unerbittliche Gleichheit des Soldatentodes gekennzeichnet. Holzkreuze sollen nur aus Eichenholz und in einer Dicke nicht unter 4 cm hergestellt werden. Für die Inschrift wird Einschneiden empfohlen. Aufgemalte Inschriften sind nicht von langer Dauer. Die Bepflanzung soll ernst und einfach sein. Die Anpflanzung von vielfältigen Blumen auf jedem Grab wirkt spielerisch. Eine Anpflanzung von hochragenden Bäumen ist dann beson-



Abbildungen 6, 7 und 8.

Studien zur städtebaulichen Gestaltung des Elias-Friedhofes zu Dresden.

Von Prof. Alphons Schneegans in Dresden.

LIBRARY OF THE UNIVERSITY OF ILLINOIS

ders wichtig, wenn der anschließende Friedhof kahl und nüchtern ist. —

Wettbewerbe.

Ein Preisausschreiben zur Erlangung von Entwürfen für einen Wasserturm bei Stuttgart wird von der Stadtgemeinde Stuttgart mit Frist zum 15. Aug. d. J. für Bewerber erlassen, die in Stuttgart geboren sind oder unmittelbar vor oder während des Krieges in Stuttgart ansässig waren. Der Wasserturm soll im Gewann Forst beim Kräherwald errichtet werden. Es gelangen 3 Preise von 750, 500 und 300 M. zur Verteilung; Ankäufe für je 200 M. sind vorbehalten. Im Preisgericht u. a. die Hrn. Prof. Bonatz von der Technischen Hochschule in Stuttgart, Brt. K. Heim, städt. Ob.-Brt. Pantle, städt. Brt. Muesmann und städt. Bauinsp. Link in Stuttgart. Unterlagen gegen 5 M. durch das Bauamt des städtischen Wasserwerkes, Weimar-Str. 28 in Stuttgart. An Bewerber im Felde werden die Unterlagen unentgeltlich abgegeben. —

Ein Wettbewerb zur Erlangung von Entwürfen für die Regulierung des Oberrheines und die Gewinnung von Elektrizitätskräften ist einer Mitteilung der badischen Regierung in der Budget-Kommission des Badischen Landtages zufolge in Aussicht genommen. Nach den bezüglichen Verhandlungen Badens mit dem Deutschen Reich und mit Elsaß-Lothringen soll Grundsatz der Regulierung sein, daß die Schiffahrt bis Konstanz durchgeführt werde. —

Abbildung 2.

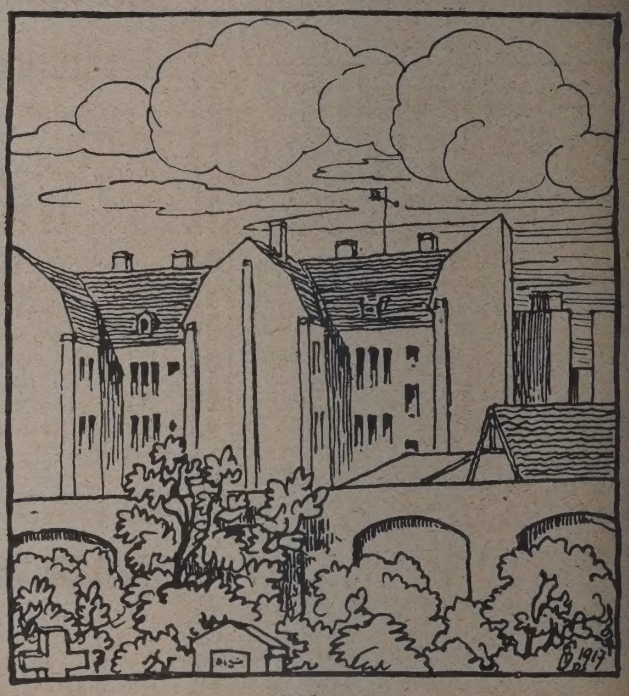


Abbildung 5.

Studien zur städtebaulichen Gestaltung des Elias-Friedhofes zu Dresden. Von Prof. Alphons Schneegans in Dresden.

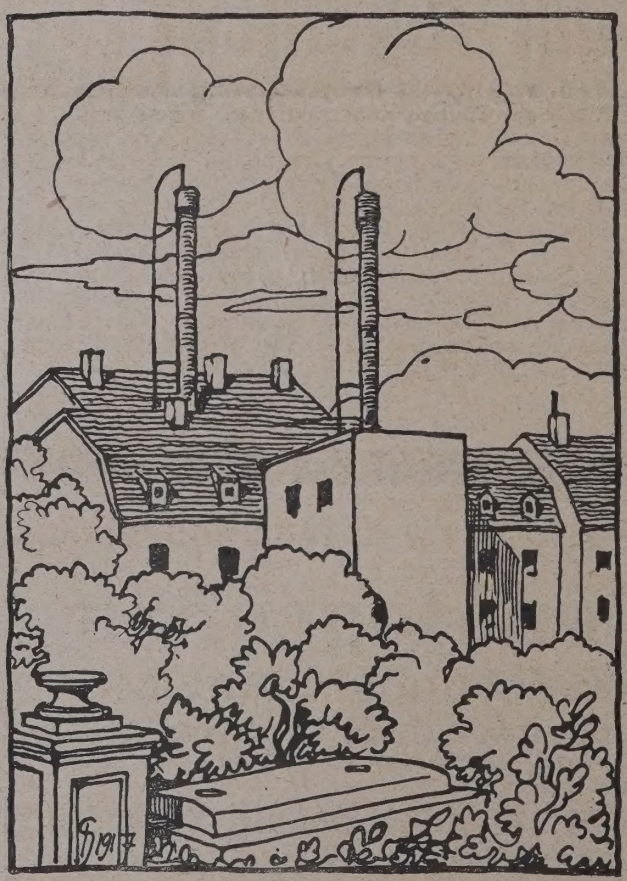


Abbildung 4.

Wettbewerbe zur Anlage von Kleinwohnungs-Siedelungen in Bayern sind sowohl für städtische Kleinhäuser Münchens wie auch im Bayerischen Landtag allgemein angeregt worden. Für München handelt es sich um die Erstellung von etwa 100 Kleinhäusern in Moosach, Milbertshofen und Forstenried, für die vom Gemeinde-Kollegium ein Betrag von 1 Mill. M. bewilligt wurde. In den Erörterungen wurde als wünschenswert bezeichnet, daß die Kleinhäuser nicht zu 50 oder 60, sondern zu nur 10—20 an einer Stelle erbaut werden sollen, um eine bessere Dezentralisierung je nach der Arbeitsstelle der Bewohner zu ermöglichen. Bei den Beratungen im Landtag über die Wohnungsfrage nach dem Krieg wies der Minister des Inneren v. Brettreich darauf hin, daß der Staat als Beihilfe zur Wohnungsfrage 3 Mill. M. vorgesehen habe, von denen 1,7 Mill. M. auf die Stärkung der Bauvereine entfallen. Mit diesen Mitteln könnten 2000 Wohnungen hergestellt werden. Dazu werden Mittel der Kreise, und, da der Krieg die Wohnungsnot hervorgerufen habe, auch seitens des Reiches erwartet. —

Bei einem Wettbewerb zur Erlangung von Entwürfen für ein Kriegerdenkmal in Maramaros-Sziget (Ungarn) wurde der Entwurf des Karlsruher Bildhauers Julius Nußbaumer mit dem I. Preis ausgezeichnet. —

Chronik.

Rodin-Museum und Rodin-Haus in Paris. Noch vor dem Tode Rodins ist durch eine große Schenkung des Meisters an den französischen Staat ein Rodin-Museum begründet worden, das im Palais Biron untergebracht wurde. Ihm ist nunmehr ein Rodin-Haus in Meudon, einem Vorort von Paris, an die Seite getreten, in dem Briefe, literarische Erzeugnisse des Meisters und über ihn, Skizzen und andere persönliche Erinnerungen aufbewahrt werden. Vorbilder hierfür waren das Goethe-National-Museum in Weimar und das Shakespeare-Haus in Stratford-on-Avon. Die Errichtung des Rodin-Hauses erfolgt durch die französische Regierung im Einvernehmen mit der Pariser Akademie der Künste. —

Inhalt: Studien zur städtebaulichen Gestaltung des Elias-Friedhofes zu Dresden. — Vermischtes. — Wettbewerbe. — Chronik.

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

52. JAHRGANG. Nº 22. BERLIN, DEN 16. MAERZ 1918.

REDAKTEURE: ALBERT HOFMANN, ARCHITEKT, UND FRITZ EISELEN, INGENIEUR.

Die Feuerbestattungs-Anlage in Danzig.

Architekt: Stadtbauinspektor R. Dähne, Oberleitung: Stadtbaurat Fehlhaber in Danzig.

(Schluß). Hierzu eine Bildbeilage, sowie die Abbildungen Seite 98 und 99.

Als besonderes Gebäude ist das Leichenhaus auf der einen Seite des Hofes errichtet worden. Es enthält 8 Leichenzellen, davon 2 für an ansteckenden Krankheiten Verstorbene, einen Arzt- und Sezierraum. Eine Erweiterung ist auf der zur Zeit noch offenen Seite des Hofes möglich. Auf der Eingangsseite des Hofes ist ein Wohngebäude für den Aufsichtsbeamten untergebracht worden, das unten das Geschäftszimmer und einen Raum für Bedienungsmannschaften enthält und in den oberen Geschossen 3 Zimmer, Küche und Nebengelaß.

Das Aeußere des Einäscherungs-Gebäudes ist im Charakter der alten sakralen Backsteinbauten Danzigs gehalten. Als Ziegelmaterial wurden bläulichbraune Eisenklinker vom Tonwerk Dtsch. Presse verwandt. Die Türme sollen das kirchliche Gepräge des Bauwerkes verstärken. Die Höhe des Daches wurde durch die gegebene Höhe der Schornsteine bestimmt.

Die Schornsteine wurden nur so weit sichtbar gemacht, als ihrer Bedeutung als wesentliches Charakteristikum eines Krematoriums gerade noch entsprach. Das Dach wurde mit roten Mönch- und Nonnenziegeln eingedeckt.

Das ganze durch Bauten nicht in Anspruch genommene Gelände soll zur Bestattung verwendet werden. Zunächst ist erst ein kleiner Teil davon als Urnenhain hergerichtet worden. Er wurde mit Pappeln und einer 2,5 m hohen Lindenhecke umgeben. Seine Aufteilung in regelmäßige Felder erfolgte in der Weise, daß an der Lindenhecke entlang größere Erbbegräbnisse, im Inneren aber kleinere Grabstellen angeordnet wurden. Diese kleineren Grabstellen wurden wieder zu Gruppen zusammen gefaßt und mit Lebensbaumhecken umgeben. Es sind Gräbergruppen geschaffen worden mit Grabstellen von $^1/_2$ qm, 1 qm und 2 qm mit der Bestimmung, daß für einen Verstorbenen der Platz $^1/_4$ qm betragen muß.

Die Grabsteine unterliegen der Genehmigung des Magistrates. Ihre Höhe darf für die kleineren Plätze im Inneren 0,80 m nicht überschreiten, damit die Hecke nicht überschnitten wird. Schwarzer und weißer Marmor und polierter Granit dürfen nicht als Material verwendet werden. An mehreren Stellen sind Ruhebänke unter Trauerweiden, umgeben von Hecken, angelegt worden. Die Abbildung S. 98 zeigt einen bereits zu malerischer Wirkung angewachsenen Teil des Gräberfeldes.

Die Baukosten der gesammten Anlage betrugen rund 180 000 M. Diese Summe verteilt sich in der folgenden Weise:

für das Einäscherungshaus	85 000	M.
„ die Innenausstattung	10 000	„
„ die Versenkungsvorrichtung	5 000	„
„ einen Verbrennungsofen	11 000	„
„ das Leichenhaus	18 100	„
„ Wege und Freitreppen	11 600	„
„ Rohrleitungen	3 500	„
„ Erdarbeiten	5 000	„
„ gärtnerische Anlagen	1 500	„
„ das Wohnhaus für den Aufsichtsbeamten	13 000	„
„ das Abortgebäude	1 800	„
„ die Einfriedigung des Urnenhaines	3 200	„
„ Grund und Boden, Bauleitung, Zinsen und Allgemeines	11 300	„
zusammen	180 000	M.

Der Schutz der Kunstdenkmäler in den besetzten Gebieten Italiens.

Wie gewissenhaft die deutsche Heeresleitung bemüht ist, die italienischen Kunstschätze zu sichern, zeigen deutsche Armeebefehle. Das Oberkommando erließ am 29. Nov. 1917 die folgende Verfügung: „Zum Schutze der im besetzten italienischen Gebiet vorhandenen, zum Teil wertvollen Werke der Kunst und Wissenschaft wird beabsichtigt, das Gebiet der einzelnen Kommandanturen durch Kunstsachverständige bereisen zu lassen, denen es obliegt, die wertvolleren Kunstwerke zu verzeichnen und die erforderlichen Maßnahmen gegen Beschädigung oder Verschleppung zu treffen. Bei beschädigten Werken haben sie im Benehmen mit der Ortskommandantur und unter Zuziehung von verläßlichen, durch die Gemeindeverwaltung zu bestimmenden, einheimischen Zeugen den Zustand festzustellen und über den Befund ein Protokoll aufzunehmen, das von den dienstlich Beteiligten und auch von den einheimischen Zeugen zu unterschreiben, und in dem nach Möglichkeit festzulegen ist, wer die Schuld an etwaigen Zerstörungen trägt (italienische Truppen, italienische Gefangene, Einwohner oder deutsche oder verbündete Truppen). Zur vorläufigen Sicherung haben die Kommandanturen von den Einwohnern verlassene Gebäude oder Gebäudeteile, in denen sich wertvolle Kunstwerke oder Sammlungen (auch Wand- und Deckenmalereien, Stukkaturen, Schnitzereien usw.) befinden, vor dem Zutritt Unbefugter zu bewahren und von der Belegung nach Möglichkeit auszuschließen. Kunstgegenstände in belegten Räumen sind, wenn sie nicht an sicheren Ort verbracht werden können, zu verpacken oder zu verdecken. Beschädigte Denkmäler oder beschädigte Gebäude, in denen sich künstlerische oder wissenschaftliche Werte befinden, sind vor weiterem Zerfall vorläufig zu sichern". Am 2. Dez. 1917 wird erneut betont: „Da bei einem künftigen Vormarsch Gebiete berührt werden, welche besonders reich sind an künstlerischen und historischen Denkmälern, Skulpturen und sonstigen Kunstschätzen, wird nochmals nachdrücklichst darauf hingewiesen, daß Zerstörungen solcher Gegenstände, sowie Verschleppung derselben möglichst vermieden werden. Belegungen von höchst wertvollen Kirchen und Palästen mit Mannschaften oder auch mit Pferden sind zu vermeiden. Mannschaften, insbesondere Nachzügler, sind entsprechend

zu belehren und Verstöße streng zu bestrafen. Derartige Bauwerke sind von Anfang an mit Posten zu besetzen, die nicht wegzuziehen sind, bevor nicht Ablösung erfolgt ist. Es ist der besondere Wunsch Ihrer Majestäten des deutschen und österreichischen Kaisers dementsprechend zu handeln." Unter dem 6. Jan. 1918 erschien ein neuer Tagesbefehl: „Die Gruppen haben die Divisionen anzuweisen, Kunstgegenstände, die gefährdet sind, rechtzeitig durch die Ortskommandantur bergen zu lassen, eventuell um sie vor Zerstörung durch feindliches Feuer zu schützen, an weiter rückwärts liegende Orte überführen und dort sicherstellen zu lassen. Die Ortskommandanten führen nach Zahl und Art genaue Verzeichnisse der aufbewahrten Gegenstände, die bei einem Wechsel dem jeweiligen Nachfolger, bei gänzlicher Aufhebung der Ortskommandanturen dem A. O. K. 14 zu übergeben sind." Selbstverständlich wird dem Befehl im ganzen besetzten Gebiet entsprochen. Ein besonderes Beispiel bietet der Bericht über die Bergung von Einrichtungs- und Ausstattungsgegenständen des in der Gefahrenzone befindlichen Schlosses San Salvatore. Durch Divisionsbefehl vom 30. Nov. 1917 wurde der Abtransport der wertvollen Kunstschätze und Unterbringung in Conegliano befohlen. Es wurden am 1. Dez. 1917 15 Waggonladungen, am 2. Dez. 1917 22 Waggonladungen, am 3. Dez. 1917 6 Waggonladungen geborgen. Die Gegenstände wurden geordnet, im großen Saal des Municipio in Conegliano untergebracht und es wurde darüber ein eingehendes Inventar aufgenommen.

Mit der gleichen Sorgfalt nimmt sich die österreichisch-ungarische Heeresleitung der Kunstwerke Italiens an. Vom k. u. k. österreichisch-ungarischen Staatsdenkmalamt in Wien wird in dieser Beziehung mitgeteilt: Schon bei der Erlassung der Weisungen für die erste Einrichtung und den Schutz der besetzten italienischen Gebiete hat das Kommando der Südwestfront der Sicherung und Erhaltung der Denkmäler und Kunstgegenstände sein besonderes Augenmerk zugewendet. Alle operierenden Truppenkörper erhielten Verzeichnisse der Städte, Ortschaften und Schlösser, die einen Denkmalwert besitzen oder zu schützende Denkmäler enthalten, mit den strengsten Weisungen, alle Kunstgegenstände zu schonen und vor jeder mutwilligen Beschädigung zu schützen. Bei den einzelnen Truppenkörpern wurden Offiziere militärisch verantwortlich mit der Ueberwachung der im Befehlsbereich dieser Truppenkörper befindlichen Kunstdenkmäler betraut. Außerdem wurde eine unmittelbar dem höchsten Kommando unterstellte, aus Beamten der k. k. Zentralkommission für Denkmalpflege und Fachleuten auf dem Gebiet der Kunstgeschichte und Denkmalpflege bestehende Kunstschutztruppe gebildet, deren Mitglieder auf Vorschlag des Universitätsprofessors Dr. Max Dvořak ernannt wurden.

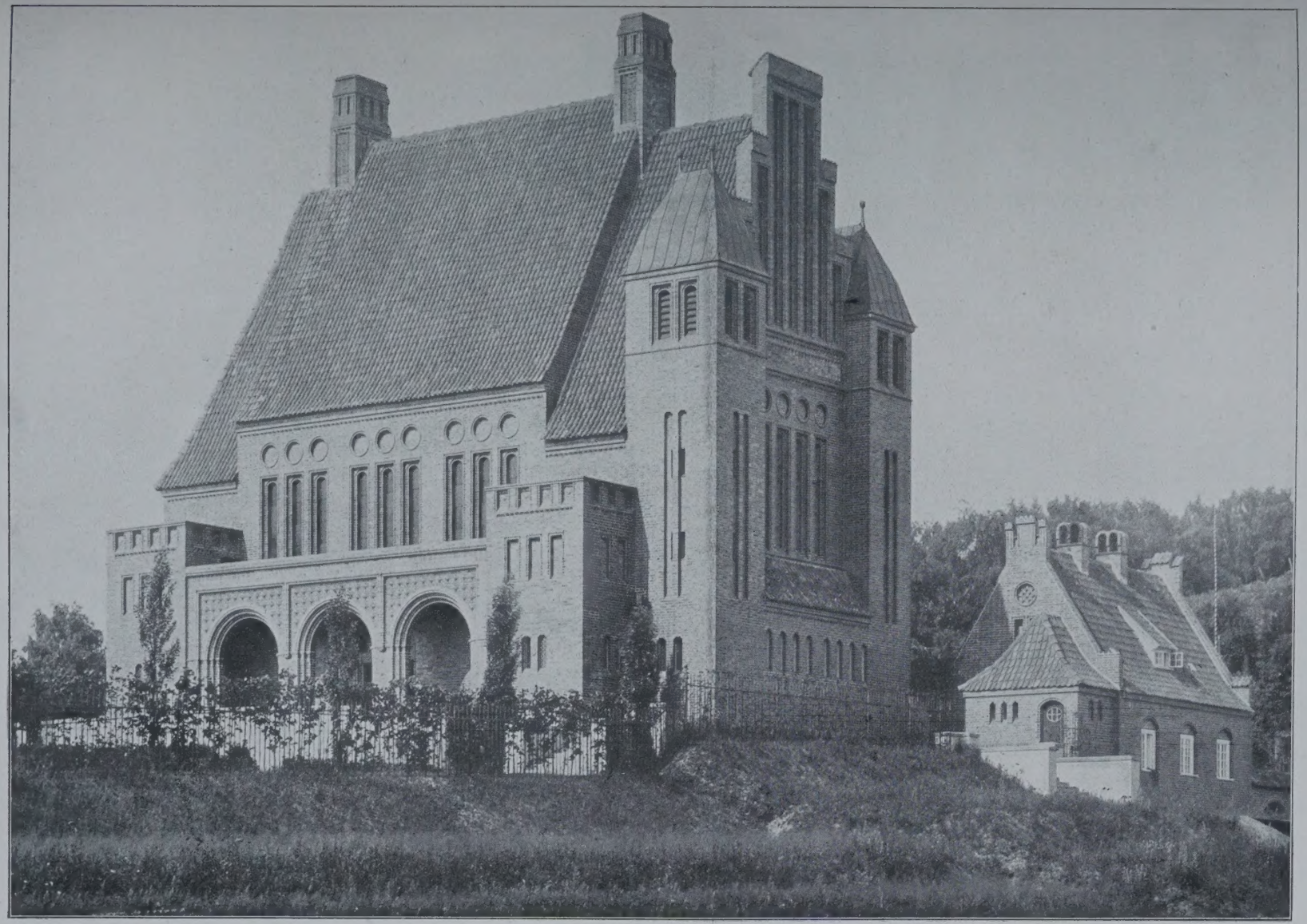
Das in Betracht kommende Gebiet Italiens wurde in Bezirke geteilt und unter der Leitung des Professors Holey, des Privatdozenten Tietze und des Regierungsrates Geira systematisch bereist, wobei die Kunstschätze inventarisiert und photographiert und alle Maßnahmen zum einstweiligen Schutz beschädigter Baudenkmäler und zur Sicherung leicht verschleppbarer Gegenstände getroffen wurden. Die Arbeiten der Kunstschutztruppe werden nach einem einheitlichen Plan und in engstem Einvernehmen mit den von der deutschen Heeresverwaltung ernannten Fachleuten durchgeführt. Der bisher gewonnene Ueberblick zeigt, daß die wichtigeren mobilen Kunstwerke aus öffentlichem Besitz zum größten Teil bereits im Vorjahr und im heurigen Frühjahr von den Italienern ins Hinterland geschafft worden waren. Der kirchliche Besitz ist zumeist unversehrt. Großer Schaden wurde von den abziehenden feindlichen Truppen auf eigenem Boden durch Brandlegung, wie in dem schönen, reich stukkierten Barockschlosse Torre di Zippo, oder durch Sprengung der Kirchtürme verursacht. Auch von Ungarn wurden Fachorgane nach dem italienischen Besetzungsgebiet entsandt, welche im Einvernehmen mit der österreichischen Kunstschutztruppe für den Schutz der dortigen Denkmäler Sorge tragen.

Gräberfeld der neuen Feuerbestattungs-Anlage in Danzig.

Es konnte nach den bisherigen Ermittelungen der für den Schutz der Kunstdenkmäler bestellten Organe festgestellt werden, daß die wirklich wertvollen Denkmäler im Allgemeinen nirgends nennenswerten Schaden gelitten haben. Namentlich sind die Kirchen fast überall unversehrt. Einige wenige Ausnahmen sind durch Zufallstreffer der Artillerie oder der Flieger verursacht worden, und zwar waren es zumeist die Italiener selbst, die diesen Schaden verursacht haben. Bedeutend ist er nicht. Wertvolle Bilder aus Kirchen, Museen und aus Privatbesitz waren schon seit längerer Zeit von den Italienern selbst entfernt worden; angeblich sind sie „geborgen" oder meist nach Florenz zur „Restaurierung" gebracht worden, wie z. B. das Altarbild aus dem Dom von Aquileja. Das Stadtbild als ganzes ist meist unversehrt geblieben. Die zahlreichen Paläste des friaulischen Adels in Udine und die vielen Landschlösser sind äußerlich unberührt.

Wo hier, wie überhaupt in den besetzten Gebieten, Verwüstungen zu bemerken sind, so namentlich im Inneren der Privathäuser, ist das nach übereinstimmenden Aussagen der Einheimischen, besonders der Geistlichkeit, auf die wilde Flucht der italienischen Soldaten zurückzuführen, die alles zerstörten und mitnahmen, was sie erreichen konnten. Es sollen sich bei der Flucht furchtbare Szenen ereignet haben, bei denen nicht nur das Eigentum, sondern auch das Leben der besitzenden Kreise häufig in Gefahr kam. Das zurückbleibende Volk plünderte, wo sich in den Wohnungen etwas vorfand. Jetzt werden wertvolle bewegliche Gegenstände, die sich im Feuerbereich befinden, geborgen und bei vertrauenswürdigen Persönlichkeiten, insbesonder bei der Geistlichkeit, gegen Bestätigungen hinterlegt. Bibliotheken werden durchforscht und abgeschlossen.

Von Einzelheiten möge hervorgehoben werden, daß das Kastell in Udine, ebenso wie das dortige Munizipium, von deutschen Truppen besetzt und der Zutritt nur mit Erlaubnis des deutschen Kommandos gestattet ist. Die Fresken



DIE NEUE FEUERBESTATTUNGS-ANLAGE IN DANZIG. ARCHITEKT: STADTBAUINSPEKTOR R. DÄHNE, DANZIG. ANSICHT ÜBER ECK.

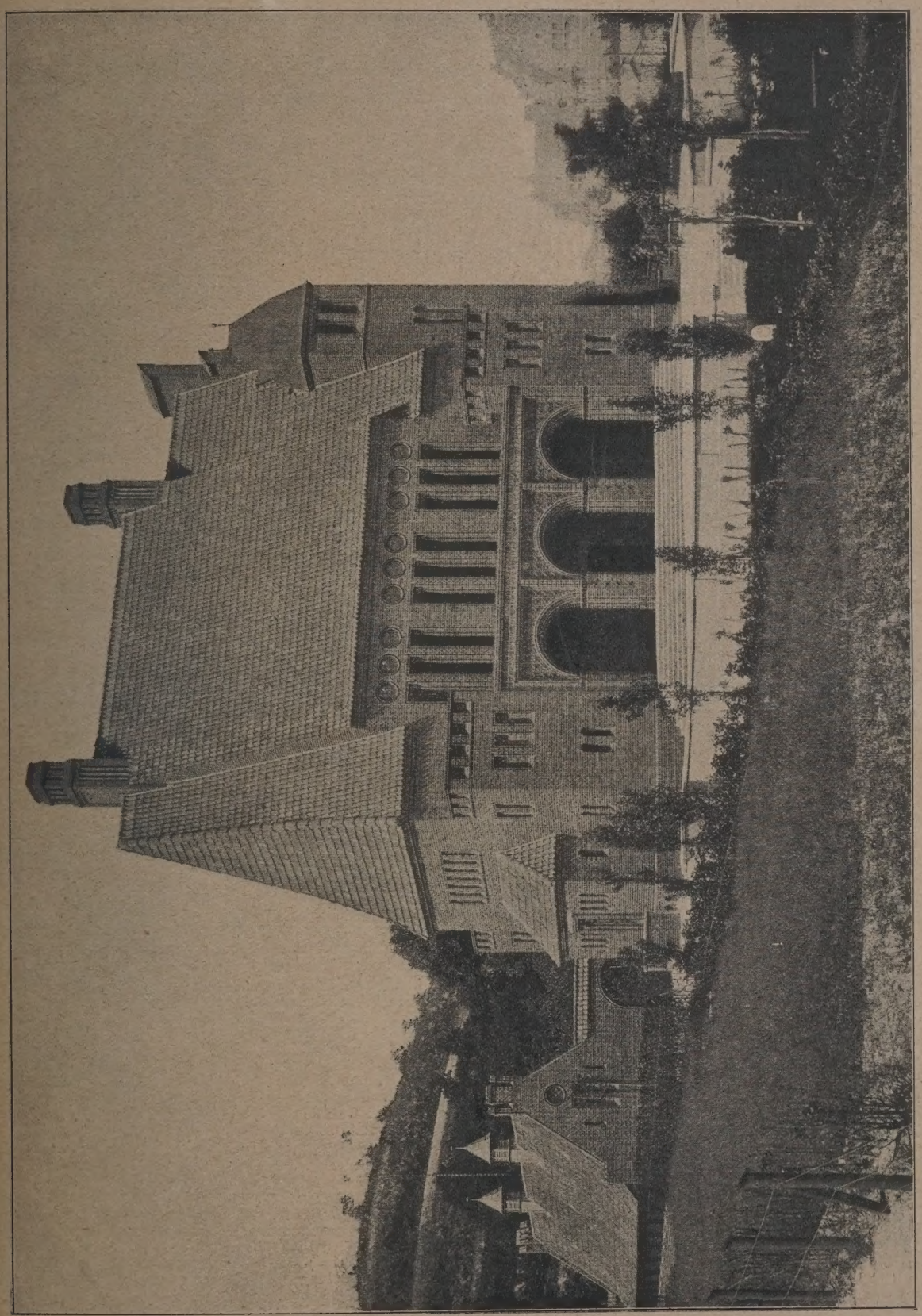
DEUTSCHE BAUZEITUNG
52. JAHRGANG 1918.
No. 22.

THE LIBRARY
OF THE
UNIVERSITY OF ILLINOIS

im erzbischöflichen Palast zu Udine sind vollständig unversehrt, die Bilder in der Bibliothek von den Italienern weggeführt worden. Die Bibliothek selbst wird von der Kunstkommission registriert, die wertvollsten Bücher sind unter besondere Sperre gekommen. In Udine hat man die aus Görz und aus dem Franziskanerkloster Castagnevizza entführten Bücherschätze wieder gefunden.

In San Daniele haben die in der Kirche eingeschlossenen italienischen Gefangenen die Kirchenbänke verbrannt. San Vito ist bis auf eine zum Teil zerstörte Kirche intakt geblieben, die Bilder des dortigen Klosters sind von den Italienern entfernt worden. Der Kirchenschatz von Grado ist gleichfalls weggeführt worden. In der Kirche von Palmanova sind beim Bombardement einige Glasgemälde ohne besonderen Wert gesprungen. In Pordenone sind trotz der Straßenkämpfe, die dort stattgefunden haben, die öffentlichen Gebäude und Kirchen unversehrt geblieben. Conegliano ist fast vollständig unberührt.

Das Gesamtbild des Landes ist von dem furchtbaren Ernste der Zeit natürlich stark beeinflußt. Ueberall aber sieht man das Streben, die Wunden zu heilen und nament-



Ansicht über Eck des Hauptgebäudes und des Flügelbaues mit den Leichenzellen.
Die neue Feuerbestattungs-Anlage in Danzig. Architekt: Stadtbauinspektor R. Dähne in Danzig.

lich den Kunstbesitz nach Möglichkeit zu schützen und zu erhalten. Vergleicht man, wie die Italiener gegen Görz und die schönen Orte der Isonzofront gewütet haben, so ergibt sich jedenfalls das eine, daß sie am wenigsten Ursache haben, über feindliche Barbarei zu klagen.

Das bestätigt auch die folgende Mitteilung: Das unweit des Piave malerisch auf einer Höhe gelegene Schloß des

Grafen Collalto ist seit Wochen das Ziel der italienischen und englischen Artillerie, die sich nicht begnügt, das Schloß für militärische Zwecke unbrauchbar zu machen, sondern offensichtlich darauf ausgeht, dieses Kunstdenkmal restlos zu zerstören. Den deutschen Truppen gelang es zwar, unter Gefahr einen Teil der Gemälde-, der wertvollen Waffensammlung und der Bibliothek zu bergen; die Giotto zugeschriebenen Fresken und die Wandgemälde Pordenones sind jedoch unrettbar der barbarischen Zerstörungswut Derer verfallen, die nicht laut genug verkünden können, daß sie für die Erhaltung der Kulturgüter der Menschheit und gegen die Barbaren kämpfen. —

Vermischtes.

Aus dem Reichshaushalt für 1918. Die im Reichshaushaltungsentwurf für 1918 vorgesehenen Ausgaben für bauliche Zwecke beschränken sich auf das unumgänglich Notwendige. Mit bedeutenden Summen treten eigentlich nur die Verwaltung der Reichseisenbahnen und das neu geschaffene Reichswirtschaftsamt auf. Erstere sieht an einmaligen Ausgaben im Ordinarium 27,78 Mill. M. vor, die fast ganz auf die Vermehrung der Fahrzeuge entfallen, ferner 8 Mill. M. im Extra-Ordinarium für die Fortsetzung angefangener Arbeiten beim Ausbau des Reichs-Eisenbahnnetzes, dessen Betriebslänge für 1918 mit 2173 km anzusetzen ist. Außerdem werden noch im Etat der Allg. Finanzverwaltung für die Vervollständigung des deutschen Eisenbahnnetzes im Interesse der Landes-Verteidigung 32 Mill. Mark ausgeworfen. Das Reichswirtschaftsamt fordert weitere 7 Mill. M. für die Erweiterungsbauten am Kaiser-Wilhelm-Kanal, 500 000 M. als 2. Rate für den Beitrag zur Ausarbeitung von Entwürfen für den Ausbau der deutschen Wasserstraßen (1917 schon 1,2 Mill. M. bewilligt) und 10 Mill. M. zur Förderung der Herstellung von Kleinwohnungen für Arbeiter, kleine Beamte und Kriegsbeschädigte. Das Reichsheer begnügt sich mit 1,7 Mill. M. für verschiedene Garnisonbauten, die kaiserl. Marine mit 5,66 Mill. M. Davon sind 260 000 Mark für den Grunderwerb zum Reichsmarineamt in Berlin, der Rest für Arbeiten an der Werft in Wilhelmshaven (4,3 Mill.) und für den Ausbau eines Hafens für kleine Schiffe auf Helgoland vorgesehen. Es handelt sich nur um Fortsetzungsarbeiten. Die Reichspostverwaltung fordert etwa 5,15 Mill. M., wovon 700 000 Mark auf die Beschaffung von Wohngebäuden für Unterbeamte 260 000 M. auf unvorhergesehene Arbeiten (200 000 M.) und Planungsarbeiten, 485 000 M. auf Fortsetzungsarbeiten und reinen Grunderwerb, 3,35 Mill. auf Neubauten entfallen. Solche sind vorgesehen in Münster i. W., Hamborn, Köln-Nippes, Potsdam, Gütersloh, Frankfurt a. M. (Hauptbahnhof), Berlin-Pankow, für das Postscheckamt Berlin (2. Bauabschnitt), Kraftwagenhallen und -Werkstätten bei Berlin usw. Die Reichsdruckerei fordert 837 000 M., davon 750 000 M. als 5. Rate für ihren Erweiterungsbau, das Auswärtige Amt 25 000 M., die verwendet werden sollen zu Vorarbeiten für Erwerb und Bebauung von Grundstücken zur Unterbringung der Gesandtschaften in den nordischen Reichen und einzelner kaiserl. Konsulatsbehörden in der Türkei. Das Reichsamt des Inneren schließlich will 50 000 M. als Beitrag zum Deutschen Museum in München, 9000 M. zu Materialprüfungszwecken und 100 000 M. als Beitrag zu den Unterhaltungskosten einer Deutschen Versuchsanstalt für Luftschiffahrt verwenden. Insgesamt handelt es sich also um rd. 100 Mill. M. für bauliche Zwecke. —

Zur Erhaltung des künstlerischen Charakters von Potsdam. In der Sitzung der Potsdamer Stadtverordneten vom 15. Februar 1918 wurde der zum Stadtrat erwählte Kunstmaler Fritz Rumpf, ein um die Kunstgeschichte und die Erhaltung des künstlerischen Charakters des alten Potsdam hochverdienter Künstler, der auch ein wohl durchdachtes Ortsstatut für die Erhaltung des Charakters des alten Potsdam entworfen hat, in sein Amt eingeführt. Seine Begrüßungsansprache schloß Oberbürgermeister Vosberg mit den Worten: „Wir dürfen von Ihnen nach Ihrer freien Geistesrichtung und Ihrer künstlerischen Schulung erwarten, daß die alte Kunststätte Friedrichs des Großen durch Ihre Mitarbeit alle Zeit eine Förderung erfahren wird im Sinne der Bewahrung ihrer alten Schönheiten und ihrer stimmungsvollen Fortentwicklung."

Das sind goldene Worte, die besonders schwer wiegen gegenüber den an Zahl nicht mehr so kleinen Beeinträchtigungen, die das Stadtbild bisher schon erfahren hat und gegenüber dem, was die nächste Zukunft an städtebaulicher Entwicklung voraussichtlich noch bringen wird. —

Gerichtliche Sachverständigen-Gebühren. Einen bemerkenswerten Beschluß hat das Landgericht Köln hinsichtlich der Bemessung der gerichtlichen Sachverständigen-Gebühren eines Architekten B. D. A. gefaßt. Der betr. Architekt hatte für eine Leistung als gerichtlicher Sachverständiger einen Stundensatz von 5 M. (entsprechend der Gebührenordnung von 1901) in Anrechnung gebracht, das Amtsgericht Köln kürzte jedoch unter Hinweis auf die Gebührenordnung für Zeugen und Sachverständige die Gebühren auf 2 M. und 2,50 M. Nachdem ein Einspruch beim Amtsgericht Köln ohne Erfolg geblieben war, entschied das Landgericht Köln grundsätzlich zu Gunsten des Architekten, indem es den Gesamtbetrag der im vorliegenden Fall berechneten Gebühren als berechtigt anerkannte. In der Begründung des Beschlusses heißt es u. a.:

„Der Sachverständige kann die gleiche Vergütung beanspruchen, die er für seine Leistung außerhalb des gerichtlichen Verfahrens im freien Verkehr verlangen könnte. Die Höhe des üblichen Preises hängt von der auf die Leistung verwendeten Zeit nicht ab, sodaß es der Berechnung dieser nicht bedarf. Für den wissenschaftlich gebildeten und künstlerisch schaffenden Architekten wie den Sachverständigen als Mitglied des „Bundes Deutscher Architekten" sind hier die Gebühren auf Grund der Gebührenordnung der Architekten und Ingenieure von 1901 zu bemessen." — —a.

Chronik.

Die Gründung eines Badischen Baubundes hat am 15. Febr. 1918 im großh. Ministerium des Inneren in Karlsruhe stattgefunden. Der Bund will das Bau- und Wohnungswesen nach dem Kriege in tatkräftigster Weise unterstützen. Zu diesem Zweck ist bereits eine Summe von 1 300 000 M. gezeichnet, von der je 100 000 M. auf den Staat und den badischen Heimatdank, 36 000 M. auf die Kreise, 75 000 M. auf die Gemeinden, 115 000 M. auf Banken und 633 000 M. auf Industrielle entfallen. Die Gesamtsumme ist nur als ein Anfang zu betrachten. Auch die Beschaffung von Wohnungs-Einrichtungen fällt in die Aufgaben des Bundes. —

Eine Siedelungsgesellschaft für die ländliche Ansiedelung von kleinen Beamten, Kriegsbeschädigten und Arbeitern ist mit dem Sitz in Düsseldorf und mit der Bezeichnung „Rheinisches Bissingheim, Siedelungsgesellschaft G.m.b.H." kürzlich begründet worden. Beteiligt sind an dem Unternehmen die Mustersiedelung für Kriegsbeschädigte (Bissingheim), der auf Anregung des Frhrn. v. Bissing bedeutende Mittel zur Verfügung gestellt sind; eine Vereinigung von Eisenbahn-Angestellten und Arbeitern, die 2 Mill. M. aufgebracht haben; die Landesversicherungsanstalt Rheinprovinz und die Gemeinde Huckingen im Landkreis Düsseldorf. In der Nähe des Bahnhofes Wedau sollen 600 Einfamilienhäuser errichtet werden, die zu je 1/3 für die 3 in Betracht kommenden Kategorien von Ansiedlern bestimmt sind. Die Siedelung wird nach ihrem völligen Ausbau 3—4000 Personen aufnehmen können. —

Die künstlerische Ausgestaltung der Kuppelhalle des Bayerischen Armee-Museums in München durch Fresken, Glasfenster und Bronzebüsten ist beschlossen worden. Durch den Maler Bruno Goldschmidt in München sollen die Wandflächen der Kuppel Fresko-Gemälde mit Darstellungen von Kriegsereignissen der Geschichte Bayerns in Vergangenheit und Gegenwart bemalt werden. Die großen Rundbogenfenster der Ostseite der Ehrenhalle sollen Glasmalereien aus der Hofglasmalerei von F. X. Zettler in München nach dem Entwurf von Kunstmaler Baierl in München erhalten. Außerdem sollen in der Ruhmeshalle die Bronzebüsten der Max Josef-Großkreuzritter aufgestellt und Erztafeln mit den Namen der an den Ruhmestaten im Weltkrieg beteiligten Bayern angebracht werden. —

Die Errichtung einer gemeinnützigen Siedelungsgesellschaft in Dortmund in Form einer G. m. b. H. mit einem Kapital von vorläufig 2 Mill. M., von denen die Stadtgemeinde 1,2 Mill. M. aufbringt, während die großen Arbeitgeber den Rest decken sollen, ist von der Stadtverordneten-Versammlung beschlossen worden. Das Eisen- und Stahlwerk Hoesch und die Deutsch-luxemb. Bergwerks- und Hütten- A.-G. haben bereits je 250 000 M. gestiftet. Die Gesellschaft soll schleunigst mit dem Erwerb von Gelände und möglichst noch während des Krieges mit dem Bau von Wohnhäusern vorgehen. (Siehe auch die Mitteilung S. 94). —

Kleinwohnungsbau in der Umgebung von Köln. Umfangreiche Kleinwohnungsbauten von zus. 2500 Einfamilienhäusern, deren Fertigstellung bei den erhöhten Baukosten nach dem Krieg auf gegen 30 Mill. M. geschätzt wird, sind nach der „Köln. Ztg.", von der „Gemeinnützigen A.-G. für Wohnnngsbau" in Köln eingeleitet oder in Aussicht genommen. Es handelt sich um den Ausbau der 3 Siedelungen in Bickenbach mit zus. etwa 500 Häusern, am Nordfriedhof und in Kalk-Höhenberg mit je tausend Häusern. In der ersten Siedelung sind bereits gegen 200 Häuser fertig oder im Bau, in den beiden anderen die Bebauungspläne teils festgestellt, teils im Entwurf genehmigt. An der Gesellschaft ist auch die Stadtgemeinde Köln beteiligt. —

Inhalt: Die neue Feuerbestattungs-Anlage in Danzig. (Schluß). — Der Schutz der Kunstdenkmäler in den besetzten Gebieten Italiens. — Vermischtes. — Chronik. —

Bildbeilage: Die Feuerbestattungs-Anlage in Danzig.

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H. in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

52. JAHRGANG. № 23. BERLIN, DEN 20. MAERZ 1918.

REDAKTEURE: ALBERT HOFMANN, ARCHITEKT, UND FRITZ EISELEN, INGENIEUR.

Deutsche Bestrebungen im Kleinwohnungs- und Siedelungs-Wesen.

Für die weitere Oeffentlichkeit in hohem Grade bemerkenswerte Bestrebungen im Kleinwohnungs- und Siedelungs-Wesen werden in Dortmund verfolgt. Die Stadt Dortmund hat in weitblickender Voraussicht ihrer Stadtentwicklung von Leipzig Hrn. Architekten Hans Strobel als Stadtbaurat berufen und ihm als Tätigkeitsgebiet nicht nur die zukünftige städtebauliche Entwicklung der Stadt anvertraut, sondern ihm auch das Wohnungs-Wesen als eng zusammen hängende Gebiete überwiesen. Eine Anzahl in Vorbereitung befindlicher Fragen des Städtebaues beweisen, wie glücklich die Stadt in der Wahl dieses feinsinnigen Architekten war, und die hier zu besprechenden Wohnungsfragen werden dartun, daß es ihm auch auf dem Gebiete des Wohnungswesens nicht an einer frischen, die kommenden Verhältnisse sicher und auf weit hinaus übersehenden Initiative fehlt.

Zunächst sind die Errichtung eines städtischen Wohnungsamtes und die Berufung eines Direktors für dasselbe von der Stadtverordneten-Versammlung beschlossen worden. „Ein gesundes Familienleben ist die Grundlage der öffentlichen Ordnung". Diese Erkenntnis mache, so heißt es in der Begründung, die Regelung der Wohnungs-Verhältnisse durch die Behörde zur Notwendigkeit. Das Problem gipfele in dem Ziel, jedem Bürger eine gesunde, räumlich ausreichende, gut gepflegte und seinen wirtschaftlichen Verhältnissen angepaßte Wohnung zu verschaffen. Die zahlreichen und vielseitigen Kräfte, die hierfür in Wirkung treten, müssen erfaßt, geordnet, gefördert und in Bahnen gelenkt werden, um sie für das große Ziel fruchtbar zu verwerten. Bis auf das Jahr 1901 schon gehen die Bestrebungen der Stadt Dortmund in dieser Hinsicht zurück; damals gingen die Bestrebungen dahin, die Mängel und Schäden der städtischen Wohnverhältnisse dadurch aufzudecken und zu beheben, daß die Organe der Armen-Verwaltung und der Polizei-Verwaltung gleichzeitig ihr Augenmerk auch auf die Wohnverhältnisse richten sollten. Bei diesen Maßnahmen blieb es, bis in den letzten Jahren vor Kriegsausbruch sich allgemein bei den Großstädten die Notwendigkeit der Gründung eigener städtischer Wohnungsämter mit wesentlich erweitertem Wirkungskreis aufdrängte. Eine 1913 von der Dortmunder Stadtverwaltung ausgearbeitete Vorlage über die Errichtung eines Wohnungsamtes wurde infolge des Krieges nicht weiter verfolgt. Nun aber hat das in kurzer Zeit in Kraft tretende Wohnungs-Gesetz die Stadt verpflichtet, ein Wohnungs-Amt einzurichten. Die Verpflichtung trifft alle Gemeinden mit mehr als 100 000 Einwohnern. Abgesehen davon aber verpflichten die heute schon in Dortmund bestehenden und namentlich die noch zu erwartenden Wohnungs-Verhältnisse die Stadt, auf diesem Gebiet mit möglichster Beschleunigung vorzugehen. Der hohe Wert des Wohnungs-Amtes wird in Dortmund für die Zukunft darin erkannt, daß kostspielige und weitläufige abhelfende Maßnahmen, wie die Errichtung von Krankenhäusern, Säuglingsheimen, Tuberkulosen-Anstalten, Erziehungs-Anstalten, Gefängnissen und Zuchthäusern nach Möglichkeit durch die billigeren und wirksameren vorbeugenden Maßnahmen der Wohnungs-Aufsicht und Wohnungs-Pflege ersetzt werden. Das Wohnungs-Amt werde wertvolle Beiträge liefern können für die Baupolizei und für die Stadterweiterung, dessen Leiter es unterstellt werden soll, da diese die städtebauliche Entwicklung der Gemeinde in wirtschaftlicher, gesundheitlicher, sozialer und ästhetischer Hinsicht zu bearbeiten habe. Wohnungs-Aemter seien bereits in München, Stuttgart, Charlottenburg, Essen, Straßburg, Mannheim, Berlin, Posen usw. errichtet worden und haben sich bewährt. Nicht in dem erwarteten Umfang in München, was auf den Umstand zurück geführt wird, daß man die Organisation ohne den Leiter des Amtes bis in alle Einzelheiten festgelegt habe. Die beste Arbeitsweise werde sich immer aus der Tätigkeit selbst zu entwickeln haben.

Allgemeine Aufgaben des Wohnungs-Amtes sind Wohnungs-Politik und Wohnungs-Fürsorge. Erstere verfolgt alle Maßnahmen, die Wohnungs-Bautätigkeit nach Art und Umfang zu fördern. Das Wohnungs-Amt hat Vorschläge zu machen, daß am richtigen Ort die rechte Wohnungs-Gattung ausreichend vorhanden ist und hat zu diesem Zweck sowohl die Privat-Bautätigkeit, wie auch die Boden-, Verkehrs- und Baugeld-Politik der Gemeinde durch Anträge und Vorschläge zu unterstützen. Die Wohnungs-Fürsorge hat ihre Aufgabe namentlich in der Beschaffung von Wohnungen für kinderreiche Familien zu erblicken. Hierzu tritt die Beobachtung des Untermieter- und Schlafgänger-Wesens mit seinen gesundheitlichen und sittlichen Gefahren. Die Wohnungs-Fürsorge bringt das Wohnungs-Amt in Arbeitsgemeinschaft mit Hausbesitzern, Mietern, Unternehmern, gemeinnützigen Bauvereinen, sowie mit sozialen Wohlfahrts-Einrichtungen wie Armenpflege, Tuberkulosen- und Säuglings-Fürsorge und dem städtischen Miet-Einigungsamt. Mit Aufklärungs-Arbeit durch Verträge und gemeinverständliche Abhandlungen in der Tagespresse ist seitens des Wohnungs-Amtes der Sinn für gutes Wohnen zu wecken und zu pflegen. Die Einrichtungen des Wohnungs-Amtes sind volkstümlich zu machen und es ist für ein gedeihliches Verhältnis zwischen Hausbesitzern und Mietern zu wirken.

Die besonderen Aufgaben des Wohnungs-Amtes erstrecken sich auf Wohnungs-Nachweis und -Vermittlung; auf Wohnungs-Aufsicht und -Pflege; auf Wohnungs-Statistik und -Erhebungen, sowie auf Förderung der privaten und gemeinnützigen Wohnungs-Bautätigkeit. In letzterer Beziehung handelt es sich hauptsächlich um den Ausgleich zwischen Angebot und Nachfrage, um die Belebung der Wohnungs-Bautätigkeit zur rechten Zeit und am rechten Ort und die Erschließung der einschlägigen Hilfsquellen. Das Wohnungs-Amt soll auch die Vorarbeiten bei Erschließung des Geländes fördern und Anregungen zur Gewährung von Erleichterungen baupolizeilicher Natur, zur Bereitstellung von billigem Baugelände und zur Vermittlung von produktivem Realkredit geben.

Diesen vielseitigen Aufgaben entsprechend ist der leitende Beamte des Wohnungs-Amtes zu wählen. Ihm ist auch die endgültige Einrichtung des Wohnungs-Amtes bis in die Einzelheiten zu überlassen.

Die Gründung einer „Gemeinnützigen Dortmunder Siedelungs-Gesellschaft" ist durch die nach dem Krieg in allen Industriestädten eintretende Wohnungsnot veranlaßt. Nicht nur die Rückkehr der vielen Tausenden Krieger in die Heimat, sondern auch die Umstellung der Kriegs- und Friedenswirtschaft wird durch den vermehrten Wohnungswechsel die Bereitstellung zahlreicher

Leer-Wohnungen erforderlich machen. Die vielen in der Oeffentlichkeit erörterten Gründe sprechen für eine gewaltige Steigerung des Kleinwohnungs-Wesens nach Friedensschluß. Daher müsse auf eine sofortige Wiederaufnahme der Wohnungs-Bautätigkeit möglichst noch während des Krieges hingewirkt werden. Das könne durch die gewinnlose gemeinnützige Bautätigkeit erreicht werden, für die vor Allem die großen Arbeitgeber zu gewinnen sein würden. Zu erwähnen sei auch der Eigenbau von Wohnungen durch die Stadt für städtische Angestellte. Die Dortmunder Großindustrie ist gewillt, sich für eine schleunige Wohnungs-Fürsorge großen Zuges einzusetzen. Diese erfreuliche Bereitwilligkeit gelte es auszunützen. Die Privatbautätigkeit, die vor dem Krieg die Wohnungs-Erstellung bis zu 95 % besorgt habe, werde sich kurz nach Friedensschluß an der Herstellung von Wohnungen schon deshalb nicht in ausreichendem Maße beteiligen können, weil die Verteuerung des Baugeldes, die Knappheit und die gewaltige Preissteigerung der Baustoffe und die Erhöhung der Arbeitslöhne einen Gewinn außerordentlich erschweren. Namentlich werde es der privaten Bautätigkeit zunächst nicht möglich sein, den Kleinhausbau mit Garten zu betreiben, da sie in erster Linie auf die Verwertung ihrer meist in den innenstädtischen hochwertigen Grundstücken festgelegten Kapitalien sehen muß und die Hypothekenbanken mit Rücksicht auf die umständliche und verteuerte Verwaltung für die Beleihung des Kleinhauses wenig Geneigtheit zeigen. Der weiträumige Flachbau werde in den ersten Jahren nach dem Krieg durch die private Tätigkeit kaum zu erhoffen sein. Da aber für die Volkszukunft nach dem Krieg gerade der Kleinhausbau mit Garten anzustreben sei, so müsse der Anteil der gemeinnützigen Bautätigkeit, der in den großen Städten trotz aller Rührigkeit über 5 % fast nirgends hinaus gekommen sei, durch die beabsichtigte Siedelungs-Gesellschaft gesteigert werden. Jedenfalls müsse so rasch wie möglich eine große Zahl von Wohnungen gebaut und deshalb zunächst auch der Mietwohnungsbau in Stockwerks-Häusern betrieben werden. Aber über Dortmund hinaus müsse von Reich und Staat, die in letzter Zeit mit Verfügungen und Gesetzen nachdrücklich in der Richtung einer gemeinnützigen Wohnungs-Fürsorge wirken, erwartet werden, daß sie auch durch die Tat mit Beleihungen und Bürgschaften für den Kleinwohnungsbau eintreten. Die teils erlassenen, teils in Vorbereitung begriffenen Gesetze — Wohnungs-Gesetz, Kapitalabfindungs-Gesetz, Landessiedelungs-Gesetz, Bürgschaftssicherungs-Gesetz — lassen erhoffen, daß Unternehmungen, wie sie Dortmund beschlossen hat, auch seitens des Reiches und des Staates mit einer günstigen Beleihung der geplanten Kleinwohnungsbauten rechnen können. —

Den Kleinwohnungsbau hat auch die Ortsgruppe „Köln" des „Bundes Deutscher Architekten" zum Ziel ihrer Tätigkeit gemacht. Ihr „Ausschuß für Kleinwohnungsbau" hat an den Oberbürgermeister von Köln die Bitte gerichtet, eine baldige erhebliche Herabsetzung der baupolizeilichen Prüfungs- und Abnahmegebühren für Kleinhausbauten im Sinn des Rundschreibens des preuß. Herrn Ministers der öffentl. Arbeiten vom 26. März 1917 betr. die Förderung von Kleinhaus-Siedelungen ins Auge zu fassen. Die Ortsgruppe erblickt mit Recht in einer baldigen erheblichen Herabsetzung dieser Gebühren eine wesentliche Anregung zur rechtzeitigen Vorbereitung von Kleinwohnungsbauten. An den Regierungs-Präsidenten in Köln richtete die Ortsgruppe gleichzeitig die Bitte, zu bestimmen, daß bis zu der vom preußischen Herrn Minister der öffentlichen Arbeiten in Aussicht gestellten Einführung einer Sonder-Bauordnung für Kleinhausbauten schon jetzt bei der Vorbereitung von Kleinwohnungsbauten die in dem Rund-Erlaß vom 26. März 1917 niedergelegten „Leitsätze zur Förderung von Kleinhaus-Siedelungen und Kleinhaus-Bauten" Anwendung finden dürfen. —

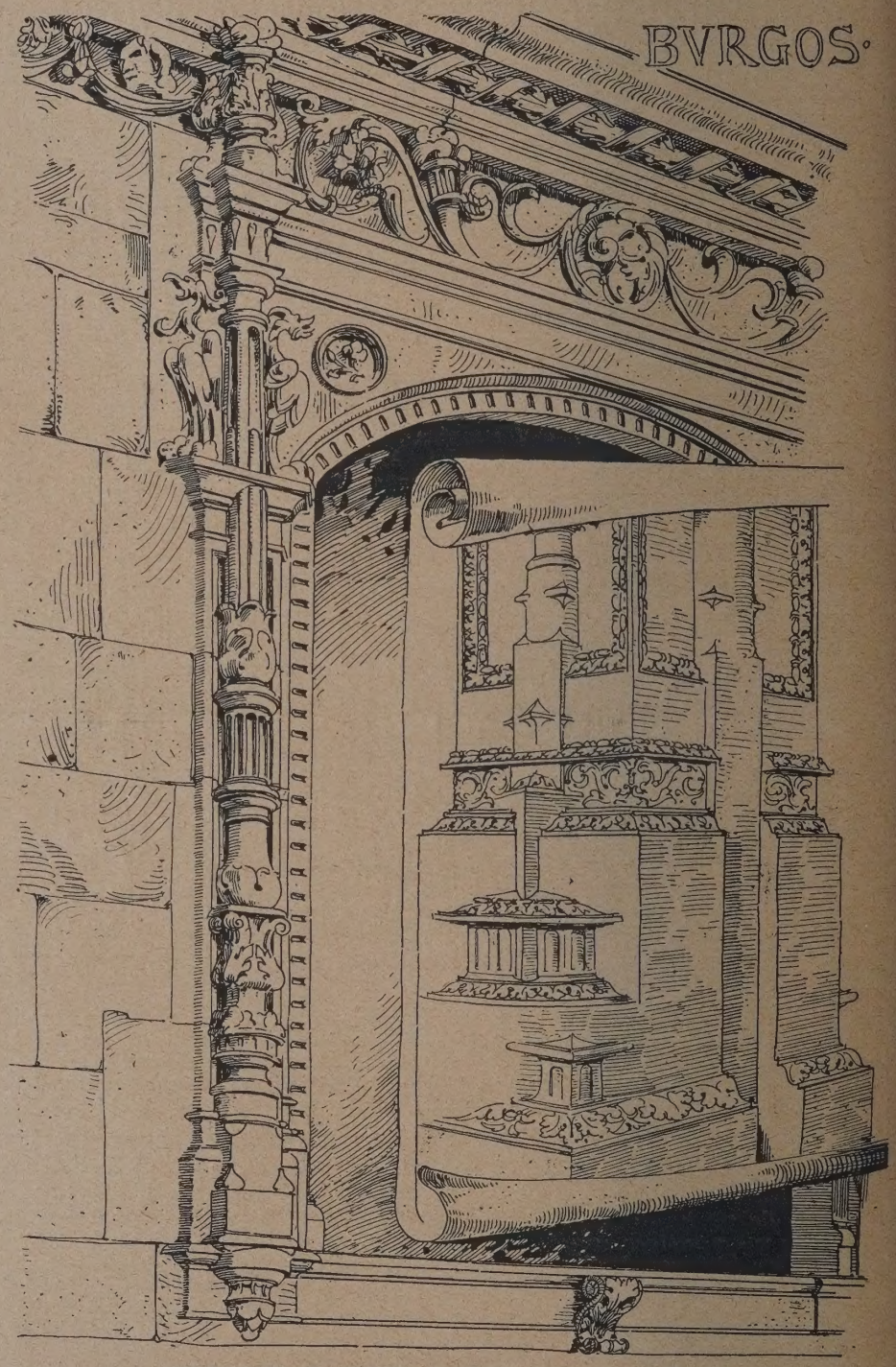


Abbildung 19. Einzelheiten der Frührenaissance aus Burgos.

Spanische Architekturstudien II. Von Geh. Brt. Dr. Albrecht Haupt in Hannover.

Endlich ist hier über Vorschläge zu berichten, die in der „München-Augsburger Abendzeitung" gemacht wurden, um das Risiko der Unternehmer beim Bau von Kleinwohnungen zu beseitigen. Sie gehen von E. von Elmenau aus und wollen zeigen, daß auch durch die private Bautätigkeit der kommenden Not abzuhelfen ist, wenn sie die erforderliche Entlastung durch Reich, Staat und Gemeinde findet. Der Urheber der Vorschläge geht von der Tatsache aus, daß sowohl gemeinnützige Ver-

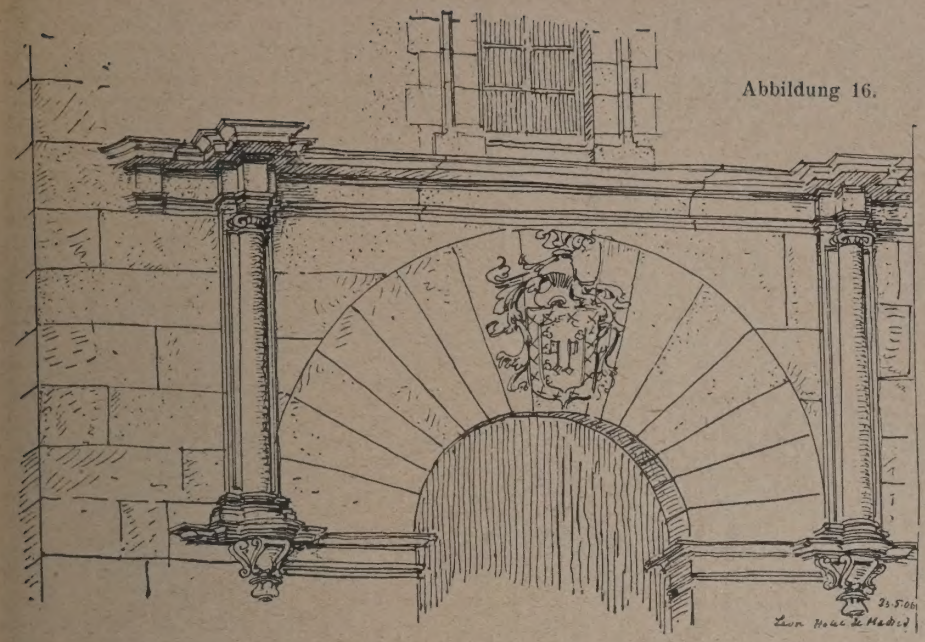


Abbildung 16.

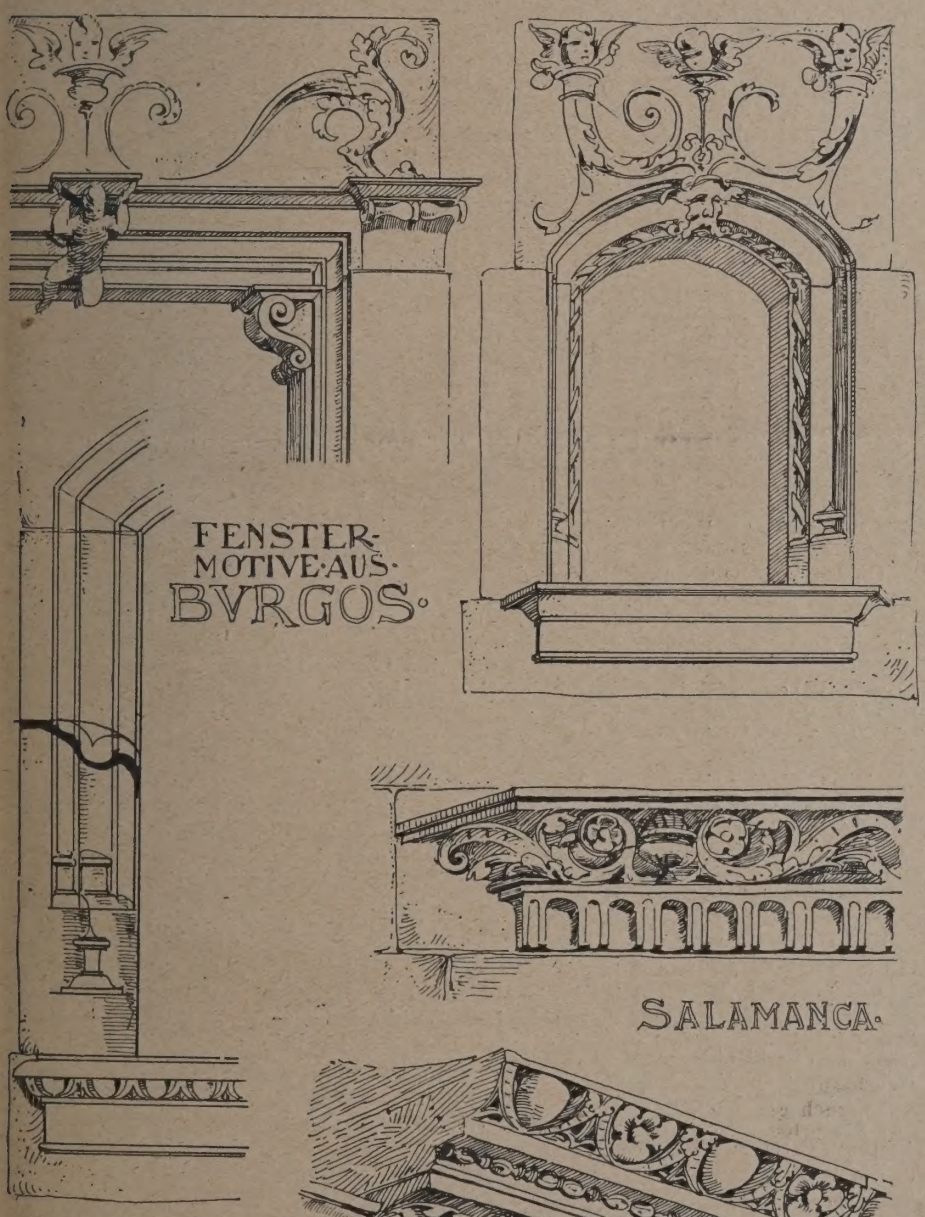


Abbildung 17.

Abbildung 16 und 17. Architektonische Einzelheiten aus Leon, Burgos und Salamanca.

Spanische Architekturstudien II. Von Geh. Brt. Dr. Albrecht Haupt in Hannover.

eine wie Privat-Unternehmer, die in der Uebergangszeit bauen, vor einem sicheren Verlust stehen. Die billigen Baustoffe, welche die Militär-Verwaltungen liefern können, reichen nicht aus; die Löhne können nicht schnell sinken, weil die Kosten der Lebenshaltung nicht schnell herunter gehen. Fünf bis zehn Jahre nach dem Krieg aber sind die Herstellungskosten gegen den Stand der Uebergangszeit erheblich gesunken, das Anlagekapital ist daher zumteil verloren. Die Mieten können nicht so hoch angesetzt werden, daß sie diesen Verlust amortisieren. Nach dem richtigen und nüchternen Gesichtspunkt, daß der Kleinwohnungsbau nur dadurch gefördert werden könne, daß man ihn rentabel mache, wird daher eine Reichs-Garantie für Verluste gefordert, wobei jedoch die Lasten zwischen Reich, Bundesstaat und Gemeinden angemessen verteilt werden sollen. Gelinge es, eine solche Gewähr für Kapitalverlust und den Verlust von Renten zu erlangen, so ändere sich mit einem Schlag die Lage des Baumarktes. Städte und gemeinnützige Baugesellschaften können sofort bauen und es ist auch Aussicht vorhanden, daß der Privat-Unternehmer sich wieder dem Kleinwohnungsbau zuwende, wenn er Entgegenkommen und Erleichterungen beim Bauen findet. Seine Heranziehung sei notwendig, denn der Bedarf an Kleinwohnungsbauten könne nur durch ihn hauptsächlich befriedigt werden. Sein Eintreten verringere auch den sonst aus öffentlichen Quellen zu beschaffenden Geldbedarf. Er könne wie früher einen Teil seines Verdienstes als zweite Hypothek stehen lassen: er kenne auch alle privaten Hilfsquellen, die sonst jenem wirtschaftlichen Zweck nicht zugeführt werden würden. Der private Bauunternehmer, der bis einige Jahre vor dem Krieg das Bedürfnis an Kleinwohnungen in der Hauptsache befriedigt und die Großstädte geschaffen habe, der sich aber schon einige Jahre vor dem Krieg von dieser Betätigung des Unternehmergeistes abgewendet habe, müsse diesem in der nächsten Zukunft so außerordentlich wichtigen Gebiet der Bautätigkeit wieder zugeführt werden. Neue Mittel müßten ihn wieder heranziehen. Mit der Zuweisung billigen Geldes und billiger Baustellen an gemeinnützige Unternehmungen allein sei es nicht mehr getan. Ebenso wichtig als die Geldhilfe sei es, die Grundlagen für das Bauen so zu gestalten, daß der private Unternehmer wieder bauen könne.

Nach den Vorschlägen v. Elmenau's soll sich nun das Reich verpflichten, bei Kleinwohnungsbauten, die innerhalb dreier Jahre nach dem Krieg neu errichtet werden, 6 oder 8 Jahre nach ihrer Fertigstellung den Mehraufwand zu ersetzen, der dem Erbauer dadurch erwachsen ist, daß er vor-

zeitig gebaut habe. Bis dahin solle das Reich in halbjährlichen Raten einen Mietzuschuß in Höhe des Unterschiedes zahlen, der sich zwischen dem ortsüblichen Mietpreis und der Verzinsung des Anlagekapitales ergibt. Dieser Zuschuß soll jedoch nur Bauten gewährt werden, deren größter Teil als Kleinwohnungen vermietbar ist, nicht aber für private Eigenbauten. Aber auch für diese soll der Kapital-Ersatz geleistet werden. Das Reich müsse das Recht haben, seine Verpflichtungen ganz oder teilweise auch schon früher abzulösen; es kann diese Verpflichtungen vor Ablauf von 3 Jahren für noch nicht genehmigte Bauten auch ganz aufheben. Für die Vergütung des Minderwertes der in den ersten 3 Jahren errichteten Kleinwohnungen erhält das Reich keine Deckung. Dagegen sollte erwogen werden, ob es nicht eine teilweise Deckung dadurch finden könne, daß es nach dem Krieg die unverdiente Mietsteigerung der alten Wohnungen besteuert. Diese Steuer dürfe aber nicht auf die Mieter abgewälzt werden. Der letztere Vorschlag einer Besteuerung der unverdienten Mietsteigerung der alten Wohnungen hat nach unserer Ansicht große Bedenken, wenn er überhaupt durchführbar und ergiebig ist. Im übrigen seien die Vorschläge v. Elmenau's getrennt nach Leistungen des Reiches, des Staates und der Gemeinde hierher gesetzt:

A. Leistung des Reiches.

1. Den Vermietern müssen die Eingänge der Mieten gesichert sein. Wöchentlich wird ein kleiner Teil des Lohnes vom Arbeitgeber einbehalten und dafür Wohnungsmarken — ähnlich wie die Invalidenmarken — geklebt. Der Normalfall des ständigen Arbeiters läßt sich auch ausdehnen auf den wechselnden, den arbeitslosen usw. Diese Ersparung ist um so nötiger, als die Grenzen der Lohnpfändbarkeit erhöht worden sind.

2. Außerdem muß der Arbeitnehmer zu Händen des Arbeitgebers vom Lohn wöchentlich einen kleineren Betrag zur Sicherheit der guten Ablieferung der Wohnung ersparen. Die schlechte Ablieferung der Wohnungen ist eine der größten Klagen der Kleinwohnungsbesitzer und hat die privaten Unternehmer am meisten veranlaßt, sich vom Bau von Kleinwohnungen fernzuhalten. Bei den jetzt gesteigerten Arbeitslöhnen und Materialkosten gewinnt dieser Punkt an Bedeutung. Durch die Mieteinigungs-Aemter wäre eine rasche Erledigung der guten Ablieferung zu erreichen.

3. Es muß gesetzlich festgelegt werden, daß in Zukunft von den Hausbesitzern, sicher von den Kleinwohnungs-Hausbesitzern, keine Kriegsmiet-Nachlässe mehr beansprucht werden können; das Reich muß unter Umständen für die Kriegsteilnehmer die vollen Mieten zahlen.

4. Das Zwangsverwaltungs- und Zwangsversteigerungs-Gesetz muß, um den vielen Klagen der Hausbesitzer abzuhelfen, im Sinne der Eingaben der Haus- und Grundbesitzer-Vereine abgeändert werden.

5. Eine Mietsteigerung darf in Zukunft nicht verboten werden, wenn nachweislich nach Mietabschluß eine Steigerung der Lasten des Hausbesitzers stattgefunden hat.

6. Das Reich muß auf seine ¾ Prozent beim Ankauf von Grundbesitz für Kleinwohnungen verzichten.

7. Die gesetzliche Ausführung dieser Punkte — wie auch der Vergütung des Minderwertes und der Mietvergütung bei den in den ersten drei Jahren nach Kriegs-Ende neu erbauten Kleinwohnungen — ist Sache des Reiches.

B. Leistungen des Staates.

Der Staat läßt die in den ersten drei Jahren nach dem Krieg neu errichteten Kleinwohnungen 10 Jahre frei von allen Haus- und Grundsteuern, gewährt für das aufgewandte Kapital 10 Jahre Freiheit von allen Einkommensteuern, womit namentlich die Immobiliengesellschaften und die großen städtischen Grundbesitzer zum Bau von Kleinwohnungen veranlaßt werden sollen. Er berechnet da, wo die Feuerversicherung staatlich ist, nur die Hälfte der Brandversicherungskosten unter Wegfall der Aufnahmekosten, fördert die baupolizeilichen Erleichterungen, soweit es das Klima gestattet, wobei aber nicht schlecht oder leicht gebaut werden darf. Er sieht ab bei dem für die Errichtung von Kleinwohnungen verkauften Gelände von der Erhebung des Staatsstempels und der Umsatzsteuer.

C. Leistungen der Gemeinde.

Die Gemeinden erheben gleichfalls von den drei Jahre nach dem Krieg errichteten Kleinwohnungen 10 Jahre keine Umlagen auf Haussteuer und Einkommensteuer des in den Kleinwohnungen investierten Kapitales, verbilligen oder erlassen die Straßenbaukosten und Baupolizeigebühren, verschaffen und vermitteln billiges Geld für 1. und 2. Hypotheken oder übernehmen dafür die Garantie, ebenso billiges Bauland kaufweise oder in Erbbaurecht, sorgen für genügende Verkehrsverbindungen mit der Arbeitsstelle und der Stadt, beschleunigen die Fluchtungen und Straßenbau-Verträge, liefern Gas, Wasser und Elektrizität zu Selbstkostenpreisen, sehen ab von der Erhebung der Umsatzsteuer, werden auch nach Ablauf der 10 Jahre die Umlagen der Haussteuer nicht nach dem gemeinen Wert, sondern nach Ertragswert und wirklichen Mieteingängen berechnen. —

Vermischtes.

Das Schinkelfest des Architekten-Vereins zu Berlin fand nach altem Brauch, der Zeit entsprechend jedoch in einfachsten Formen am 13. März, dem Geburtstage Schinkels statt, seit 42 Jahren zum ersten Male nicht mehr im eigenen Hause, das bekanntlich im Herbst v. J. an das preußische Kriegsministerium verkauft, demnächst vom Verein ganz geräumt werden muß. Unter den Anwesenden befanden sich Unterstaatsekretär von Coels sowie die beiden Minist.-Direktoren Hinckeldeyn und Dr.-Ing. Sympher vom Minist. d. öffentl. Arbeiten, der Präsident der Akademie der Künste Schwechten.

Der Vorsitzende, Hugo Hartung, leitete die Festsitzung im Künstlerhause nach kurzem Hinweis auf die Lage, in der das diesjährige Jahresfest begangen werde, mit Erstattung des Jahresberichtes ein. Demnach betrug der Mitgliederstand am 1. März 1918 im Ganzen 2639, also etwas weniger als im Vorjahre, darunter 8 Ehrenmitglieder, 795 einheimische und 1836 auswärtige Mitglieder. Verstorben sind im Ganzen 46, darunter die beiden Ehrenmitglieder Kayser und R. Baumeister, gefallen 15. An 13 konnte das Diplom für 50-jährige Mitgliedschaft verliehen werden und 5 neue Ehrenmitglieder hat der Verein zum diesjährigen Schinkelfest ernannt. Es sind das die Herren: Eggert, v. Münstermann, Reimann, Schwechten und Stübben.

Die Bücherei ist trotz des Krieges und der Ungunst der Verhältnisse auf 25552 Bände gewachsen und die Benutzung war eine rege. Lebhaft in Anspruch genommen wurde auch die vom Verein eingerichtete Berufsberatung, die weiter ausgebaut werden soll. Die Vermögensverhältnisse des Vereins sind nach dem Verkauf des Vereinshauses an das Kriegsministerium geregelte und günstige, an den Ankauf eines neuen Hauses wird aber zunächst nicht gedacht. Günstig sind auch die Verhältnisse der zahlreichen, dem Verein gehörigen Stiftungen, deren Zinsen ihren bestimmten Aufgaben zugeführt werden konnten.

Versammlungen wurden im Laufe des letzten Vereinsjahres 19 abgehalten, z. T. mit Zuziehung der Damen; ihr durchschnittlicher Besuch betrug 84 Personen. An Monatspreisaufgaben wurden im Hoch- und Ingenieurbau je 4 gelöst. Der Schinkelwettbewerb fand trotz der Kriegslage Teilnehmer auf allen 3 Fachgebieten. Im Hochbau war die Aufgabe der Entwurf zu einer Gedächtnishalle für die Provinz Brandenburg. Von 4 Entwürfen erhält derjenige von Dr.-Ing. Block in Königsberg in Pr. Staatspreis und Schinkelplakette. Im Wasserbau war eine Talsperre im Edertal zu entwerfen; unter 2 Bewerbern erhält Reg.-Bfhr. Karl Dassen in Burg i. Dithmarschen die Schinkelplakette. Auf dem Gebiete des Eisenbahnbaues war nur eine Lösung für den Entwurf zum Umbau des Bahnhofes Karlshof bei Berlin eingegangen. Den beiden anwesenden Siegern wurden die Auszeichnungen mit Worten der Anerkennung durch von Coels überreicht.

Den Festvortrag hielt darauf Prof. de Thierry von der Techn. Hochschule Berlin über das Thema „Weltgeschichte und Seehäfen". In großen Zügen zeigte Redner die Zusammenhänge zwischen weltgeschichtlichen Ereignissen, Seemacht und Entwicklung der Seehäfen von den Zeiten der Phönizier bis zur Neuzeit, schilderte wie Rom die Seemacht Karthagos vernichtet, wie die italienischen Republiken Genua und Venedig die Erbschaft Roms antraten, wie Spanien und Portugal, Flandern und Holland in der Beherrschung des Seehandels sich ablösen, wie England die Macht an sich reißt, bis schließlich die Neuzeit den scharfen Wettbewerb und die Vorherrschaft der nordwesteuropäischen Häfen bringt, unter ihnen die deutschen Häfen Hamburg, Bremen und das von Preußen neu geschaffene Emden. Gewaltige Anforderungen stellt dieser Wettbewerb an die Aufrechterhaltung und Erhöhung der Leistungsfähigkeit der Seehäfen und diese erfordert Lasten, die Hamburg und Bremen auf die Dauer nur werden tragen können, wenn die Anschauung allgemein wird, daß diese Häfen nicht um ihrer selbst willen da sind, nicht hamburgische und bremische Angelegenheiten sind, an denen das Hinterland unbeteiligt ist, sondern daß ihr Wohlergehen Voraussetzung für das Blühen und Gedeihen des ganzen deutschen Vaterlandes ist. Wir kommen auf den inhaltvollen Vortrag noch an anderer Stelle zurück. —

Inhalt: Deutsche Bestrebungen im Kleinwohnungs- und Siedelungswesen. — Vermischtes. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H. in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

52. JAHRGANG. № 24. BERLIN, DEN 23. MAERZ 1918.

REDAKTEURE: ALBERT HOFMANN, ARCHITEKT, UND FRITZ EISELEN, INGENIEUR.

Spanische Architekturstudien. II.

Von Geheimen Baurat Prof. Dr. Albrecht Haupt in Hannover.

Hierzu eine Bildbeilage, sowie die Abbildungen in No. 23.

(Vergleiche die Artikel-Reihe: „Spanische Architektur-Studien“ I in No. 36, Jahrg. 1917.)

Die früher geschilderte bewußte Gegeneinandersetzung mächtiger rein konstruktiver Flächenbehandlung zu reizvollen zartesten Architekturteilen, die auf dem starken Hintergrund um so prikkelnder wirken, hat zu einer einzigartigen Behandlung dieser plastischen Teile geführt. Wie sie aus dem Körper des Baues herausgeschnitten sind, mit den feinsten vorspringenden oder sich herausbiegenden Profilen, wie aus dem Quaderwerk heraus modelliert, das ist stets von Neuem erquicklich, man kann geradezu sagen poetisch. Man sieht, daß die Arbeiten erst nach dem Versetzen aus stehen gelassenen Bossen heraus oder in das Steinwerk hinein geschnitten wurden und zwar mit einem auf das höchste gesteigerten Feingefühl für Gesimsbildungen und für den zu ihm gehörigen Zierrat. (Abbildungen 16 und 17 in No. 23.) Ganz im Gegensatz zu jener Steinmetzarbeit, die, genau vorgezeichnet und auf dem Boden zum Versetzen völlig fertig gearbeitet, nachher mechanisch aufeinander gestellt wird, sodaß das Bauwerk, aus einzelnen kubisch allseitig bearbeiteten, fest umgrenzten Körpern zusammengesetzt, auch wieder in seine einzelnen streng getrennten Glieder zerlegt werden könnte. So sieht man es am besten am griechisch-dorischen Tempel. Dem gegen-

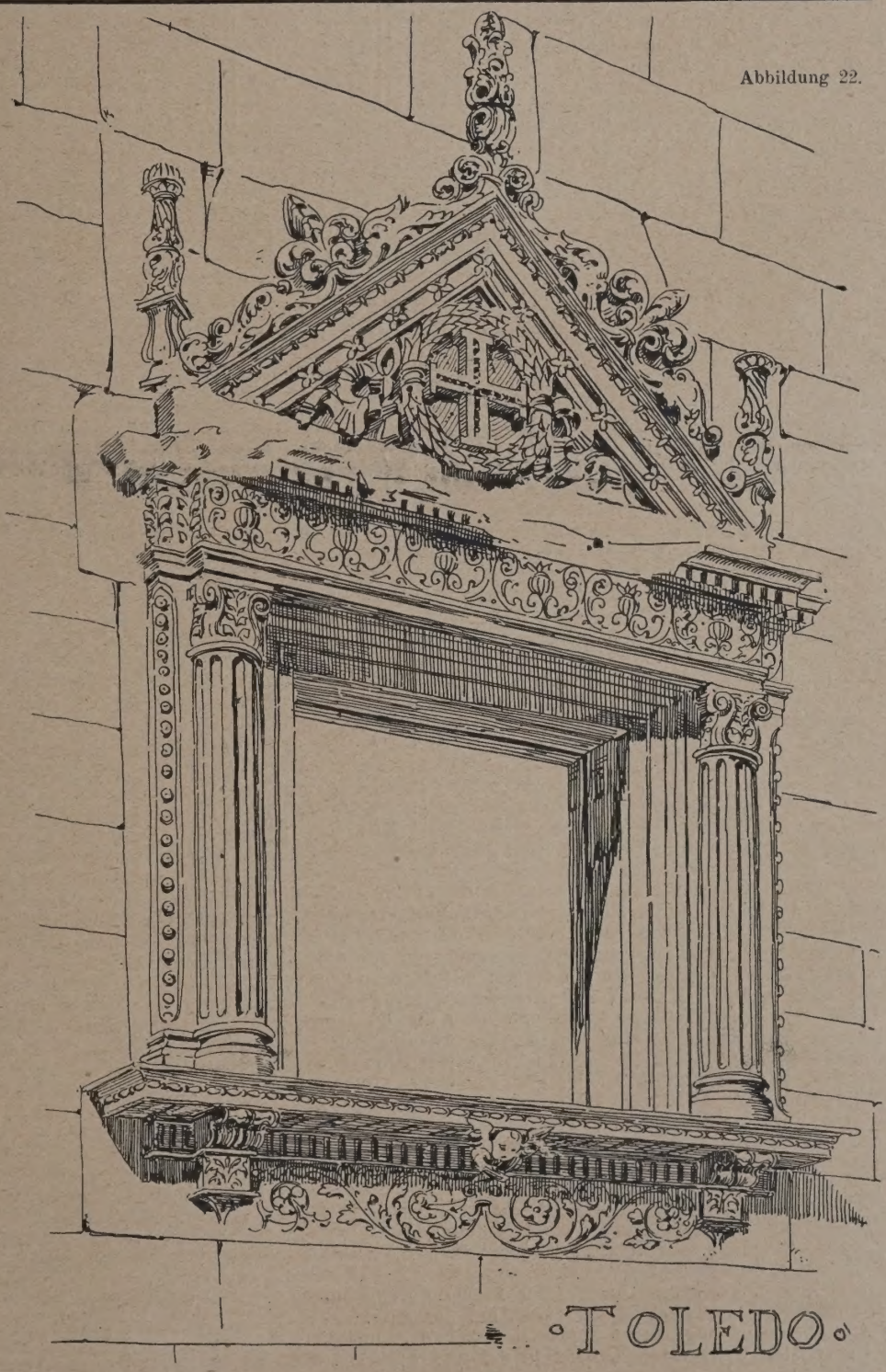


Abbildung 22.

über empfinden wir hier etwas wie ein organisches Wachstum. In ganz besonders anziehender Art tritt das auf den Grenzgebieten des Mittelalters zur Renaissance in die Erscheinung, wo noch die spätgotisch gefühlten scharfen Gesimsbildungen in den mannigfachsten Verschneidungen und Durchdringungen die liebenswürdigsten Spiele technischer Phantasie ermöglichen. (Abbildungen 18 und 19.) Nur der Architekt kann den kostbaren Reiz dieses sensitiven Gestaltens ganz erfassen, weil dessen Mittel rein architektonische sind und nur starkes Gefühl für edle und flüssige Gesimsbildung, die nicht einfach nach Vorschrift oder Herkommen sich gestaltet, sondern tiefer Empfindung entspringt, dieses Verständnis ermöglicht. Ganz besonders bezeichnend sind hier die nicht rechtwinklig vorspringenden und sich schematisch kröpfenden Gesimsprofile, die vielmehr im schrägen Winkel sanft aus der Fläche sich lösen oder sich herausbiegen; von höchstem Reiz, wenn sie sich mit Zierrat schmücken, mit zarten Figürchen Rankenwerk, Perlenreihen und dergleichen (Abbildung 20). Das alles nun empfinden wir um so tiefer, je mehr uns die jetzt übliche entsetzliche Oberflächlichkeit und Notdürftigkeit drückt, die das heutige Gesimswerk charakterisiert. Stumpfe, gefühllose, kaum plastische Linien ohne Leben, noch ohne irgend eine Sorgsamkeit und Liebe gebildet, ja geradezu verwahrlost; ohne einen Gedanken daran wach zu rufen, daß auch dieser Zweig baukünstlerischer Bildungen die Betätigung wirklicher gewissenhafter Sorgfalt aber auch freudige durchbildende Arbeit nicht nur gestattet, sondern gebieterisch verlangt, wenn das Ergebnis ein wirklich wertvolles sein soll. Dort dagegen spürt man noch sehnsuchtsvoll, was Ueberlieferung, Fortarbeit des jüngeren Geschlechtes am Werk des älteren und langsames Heraufwachsen immer neuer Gestaltungen heißen.

Die verschiedenen Skizzen, die ich hier gebe, obwohl nur nachträglich aus zufällig gesammeltem Stoff herausgezogen, erläutern das ja hinreichend; was aber ein mehr planmäßig auf solche Zusammenstellung gerichtetes Sammeln dort zutage fördern würde, das wäre sicherlich außerordentlich. Ich möchte dergleichen — nicht zur Nachahmung, sondern zum eifrigsten Studium und als Vorbild für ideal gerichtetes baukünstlerisches Arbeiten — unseren Fachgenossen für die nächste Zeit auf das wärmste empfehlen; alle ja ersehnen einen Anstoß, um aus der Verwahrlosung unserer gegenwärtig geübten Formenbildung wieder hinaus zu kommen. Nicht unerwähnt darf ich lassen, daß man in der Zeit des Platereskenstiles sogar bis zu perspektivischer Schrägbildung der Gesimse und Bauglieder gekommen ist; ein unvergleichliches Zeichen baukünstlerischer Herrschaft über die gehandhabte Formenwelt.

Noch ist aufmerksam zu machen auf die beinahe kokette Art, mit der der Spanier Konstruktion, Gesims-, Bogen- und Wölbwerk, alles aus prächtigster Quaderkonstruktion heraus gewirkt, sozusagen als künstlerischen Selbstzweck zur Erzeugung ganz besonderen Eindruckes verwertet. (Abbildung 21, S. 107, Burgos.)

Die Zierstücke, bis zu herrlichster Pracht durchgebildet, sind dann, vor allem im Aeußeren, auf das geschickteste durch einen möglichst ruhigen Hintergrund gehoben, im reizvollsten Gegensatz dazu, so in der Tat wie Edelmetallschmuck wirkend und den Namen Platereskenkunst völlig ausfüllend. Dieses Gegensätzliche zwischen Schmuck und Körper wirkt oft genug auf das nachdrücklichste, ganz wie wenn stolze schroffe Felswände, an denen selbst die Blicke abgleiten, sich mit klimmenden Blumen und zartem schmückenden Rankenwerk zieren. (Abbildungen 22 und 23.) Die letztere Abbildung, ein Konsolstück in reichster ornamentaler Behandlung vom Bürgerspital in Sevilla möge zugleich ein Beispiel dafür sein, in wie anziehender Weise in diesen Werken der spanischen Frührenaissance das figürliche Element mit dem rein ornamentalen verwebt ist. —

(Fortsetzung folgt).

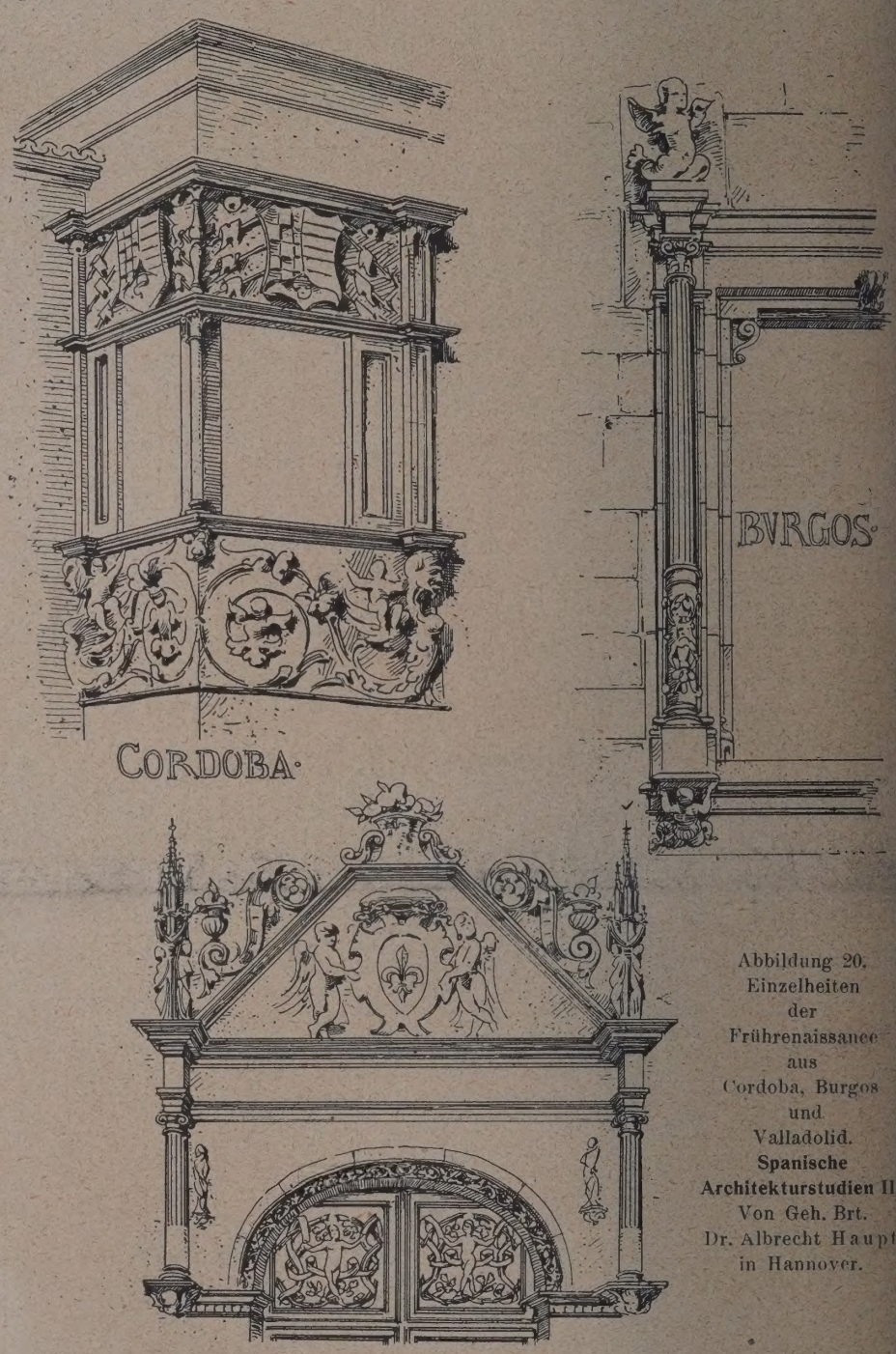
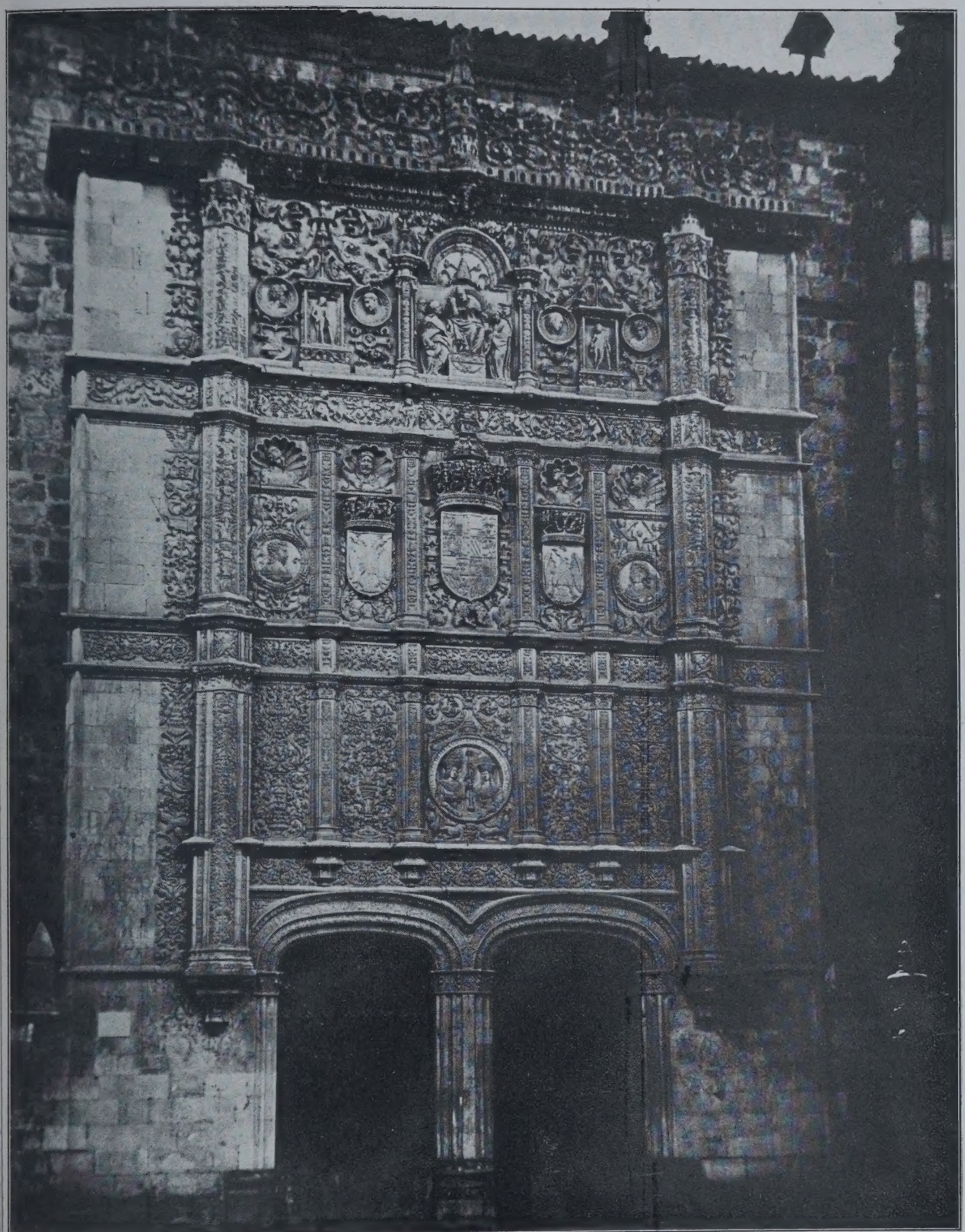


Abbildung 20. Einzelheiten der Frührenaissance aus Cordoba, Burgos und Valladolid. **Spanische Architekturstudien II.** Von Geh. Brt. Dr. Albrecht Haupt in Hannover.

Abbildung 23. Vom Bürgerspital in Sevilla.



SPANISCHE ARCHITEKTUR-STUDIEN II. VON PROF. Dr. ALBRECHT HAUPT IN HANNOVER. ** PORTAL DER UNIVERSITÄT ZU *** SALAMANCA. ***

DEUTSCHE BAUZEITUNG
52. JAHRGANG 1918. * No. 24.

THE LIBRARY
OF THE
UNIVERSITY OF ILLINOIS

Vermischtes.

Gegen ein gemeinsames Baubüro rheinischer Verwaltungsstellen in Düsseldorf. Nach Mitteilungen, die die Ortsgruppe Köln des „Bundes Deutscher Architekten“ erhalten hat, ist in der Rheinprovinz, und zwar in Düsseldorf, die Errichtung eines gemeinsamen Baubüro's in Aussicht genommen, das folgenden Verwaltungsstellen dienen soll: der „Landesversicherungs-Anstalt der Rheinprovinz“, dem „Rheinischen Verein für Kleinwohnungswesen“, dem Rheinischen Verein für Denkmalpflege und Heimatschutz“, der „Rheinischen Bauberatungsstelle“, die zugleich Geschäftsstelle der „Rheinischen Beratungs-

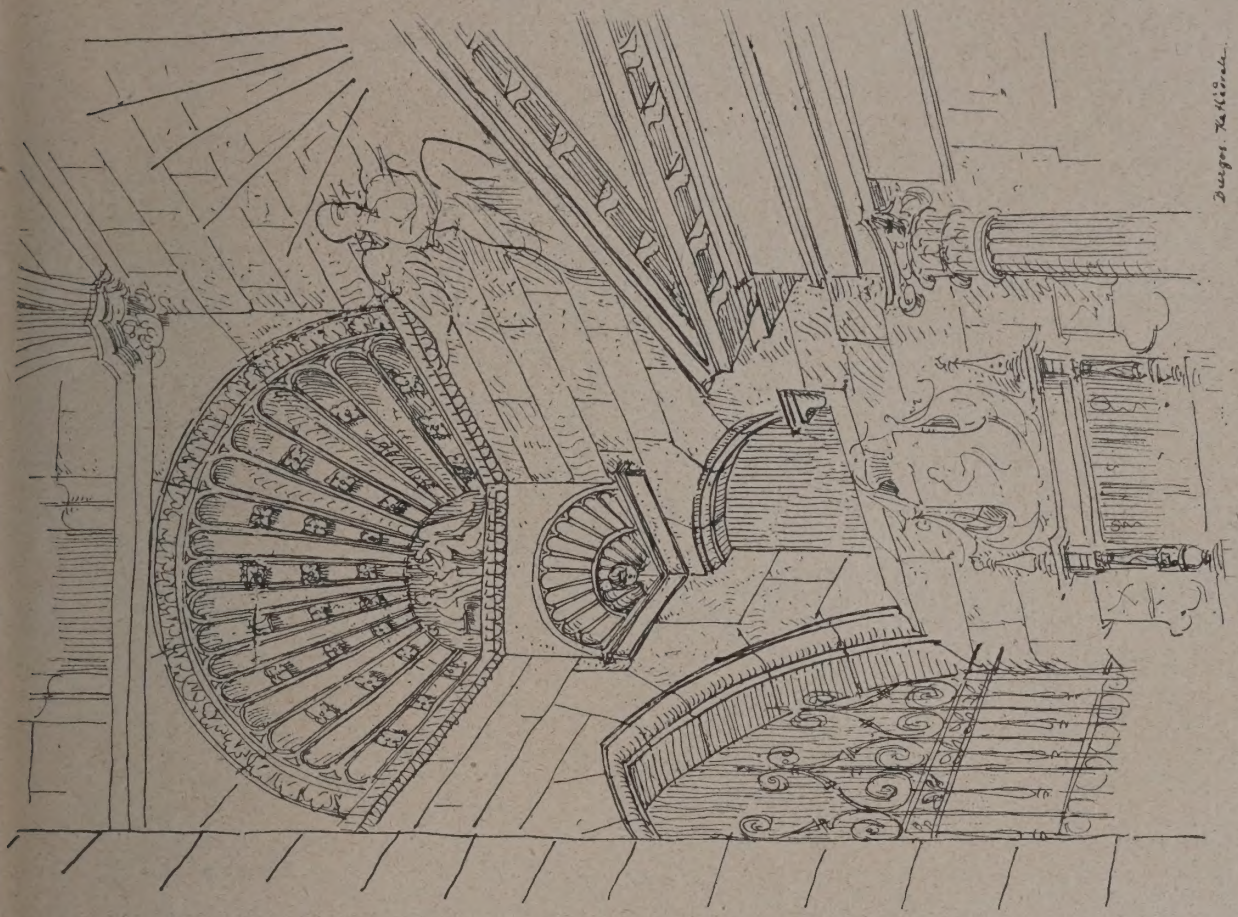


Abbildung 21. Einzelheiten der Frührenaissance aus der Kathedrale von Burgos.

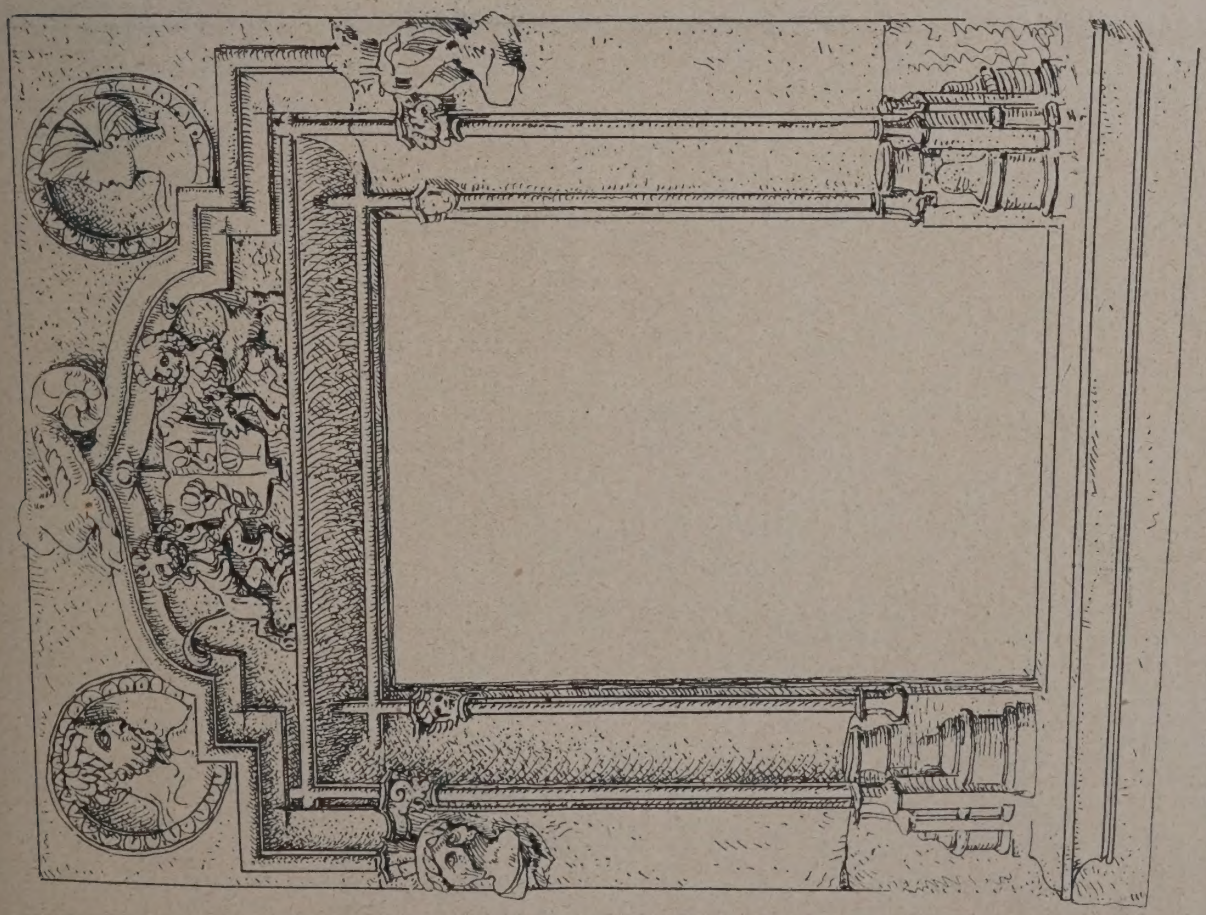


Abbildung 18. Barcelona. Fenster-Umrahmung aus Calle del Pont de la Parre.

Spanische Architekturstudien II. Von Geh. Brt. Dr. Albrecht Haupt in Hannover.

THE LIBRARY
UNIVERSITY OF CALIFORNIA

stelle für Krieger-Ehrungen", und der „Siedelungsgesellschaft Rheinisches Heim". Die Beteiligung weiterer Stellen an diesem gemeinsamen Baubüro ist vorbehalten. Der Aufgabenkreis dieses Büro's sei zwar erst vorläufig, aber doch bereits eingehend und ausgedehnt skizziert. Der Entwurf des Haushaltungsplanes schließe in Einnahme und Ausgabe mit 40 000 M. ab und enthalte unter den Einnahmen Zuschüsse des Staates und der Provinz. Für den Leiter des Büro's sei ein Gehalt von 10 000 M. jährlich ausgeworfen.

Gegen diese Gründung nun wendet sich auf Antrag ihres Kleinwohnungs-Ausschusses, dem Hr. Reg.-Bmstr. a. D. Eugen Fabricius vorsteht, die Ortsgruppe Köln des „Bundes Deutscher Architekten" mit einer Eingabe an den Oberpräsidenten der Rheinprovinz, Hrn. Staatsminister Freiherrn v. Rheinbaben in Coblenz. Die Eingabe führt aus, der Plan der Gründung eines gemeinsamen Baubüro's habe „in den Reihen der rheinischen Architektenschaft lebhafte Beunruhigung hervorgerufen, weil sie in der Errichtung amtlicher oder halbamtlicher Baubüro's unter staatlichem Schutz einen durch nichts gerechtfertigten Wettbewerb staatlicher Stellen mit dem Stand der freien Architekten erblicken muß. Es liegt weder im Interesse dieses Standes, noch in dem des Staates, die freien Berufe des Mittelstandes immer mehr einzudämmen und durch Vermehrung des Beamtenwesens sogar diejenigen Berufe zu bürokratisieren, die, wie die Baukunst, sich am wenigstens hierzu eignen. Schablonenhaftigkeit der Entwürfe und Eintönigkeit des architektonischen Bildes sind erfahrungsgemäß die unausbleiblichen Folgen der Bürokratisierung des baukünstlerischen Schaffens. Es ist auch durch nichts geboten, daß die amtlichen Stellen irgend welche Berufsarbeit eines freien Berufes selbst übernehmen, so lange dieser Beruf sich im freien Wettbewerb in so anerkannter Weise bewährt, wie der rheinische Architektenstand.

Was uns in der Rheinprovinz an jenem Plan besonders auffällt ist die Tatsache, daß den fünf Gründungsvereinen zum Zweck der Errichtung dieses Baubüros Mittel des Staates, der Provinzialverwaltung und der Handwerkskammern zur Verfügung gestellt werden sollen, obwohl sie fast alle laufende Zuschüsse aus staatlichen Mitteln beziehen, aus denen einige bereits eigene Baubüros unterhalten. Nach unseren Beobachtungen über die Tätigkeit dieser und ähnlicher Baubüros (z. B. der Landwirtschaftskammern und des Rheinischen Bauvereins) können wir uns ernstlichen Bedenken dagegen nicht verschließen, daß hier mit staatlichen Mitteln und mit den Mitteln eingangs genannter „Dienststellen", an deren beider Aufbringung wir als Staatsbürger und z. T. als Vereinsmitglieder selbst beteiligt sind, uns Wettbewerber geschaffen werden, die infolge ihres hohen Schutzes und ihrer Unterbietung unserer vom Reichsgericht anerkannten Mindestgebührenordnung eine ungleich leichtere Berufsausübung haben, als jedenfalls der größere Teil der Honorararchitekten. Wir weisen nur auf den großen „Aufgabenkreis" des geplanten Baubüros, sowie auf das Gehalt von 10 000 M. für den Büroleiter hin.

Es kommt hinzu, daß sich der Aufgabenkreis des Baubüros gerade auf diejenigen beiden Gebiete in erster Linie erstreckt, die in den ersten Jahren nach dem Krieg fast als die einzigen dem Architekten verbleiben werden: das Kleinwohnungswesen und das Kriegerehrungswesen. Zumal unseren aus dem Felde heimkehrenden Berufsgenossen müssen wir die Möglichkeit erhalten helfen, sich auf diesen Gebieten zu betätigen, und es darf ihnen nicht durch den Staat, für den sie draußen mitgekämpft haben, ein neuer Daseinskampf aufgenötigt werden. Nicht die Schädigung, sondern die Förderung eines wirtschaftlich so wichtigen Gliedes des selbständig erwerbtätigen Mittelstandes, wie es der Architektenstand ist, halten wir für die Aufgabe des Staates.

Wir bitten daher Ew. Exzellenz, dem Plan der Errichtung dieser oder ähnlicher Baubüros die staatliche Unterstützung versagen und den diesem Baubüro zugedachten schönen und ausgedehnten Aufgabenkreis durch Fühlungnahme mit dem freien Architektenstand der Rheinprovinz erfüllen zu wollen".

Die Eingabe der Ortsgruppe weist noch auf eine Denkschrift des „Bundes Deutscher Architekten" über die „Verwaltungs-Reform auf dem Gebiet des Hochbauwesens" hin. Wir unsererseits möchten nicht verfehlen, in diesem Zusammenhang die Aufmerksamkeit der Leser der „Deutschen Bauzeitung" erneut auf die Ausführungen mit dem Titel: „Zentralisation und Konzentration oder Individualismus" in No. 79 des Jahrganges 1916 unserer Zeitung hinzulenken, in der wir für die Erhaltung des wirtschaftlichen und des künstlerischen Individualismus bei den kommenden Neubildungen aller Verhältnisse der mitteleuropäischen Staaten eintraten. Die Kölner Ortsgruppe des Bundes hat richtig die beiden Gefahren erkannt, die aus solchen umfangreichen Zusammenschlüssen für den Einzelnen als Glied des erwerbtätigen Mittelstandes entstehen können: es sind Gefahren wirtschaftlicher und künstlerischer Natur. Künstlerischer in doppelter Beziehung, denn ein solcher Zusammenschluß untergräbt nicht nur die Würde, die Kraft und das Ansehen des künstlerischen Individiums, sondern mit ihm auch das der architektonischen Kunst überhaupt. Deshalb glauben wir, daß Hr. Staatsminister von Rheinbaben der Eingabe die gewünschte Beachtung schenken wird. Hr. von Rheinbaben ist Präsident der Goethe-Gesellschaft. Da wird ihm ein Gespräch Goethe's mit Eckermann aus dem Jahre 1823 nicht unbekannt sein, in dem der Dichter die Auffassung und Darstellung des Besonderen, des Persönlichen, als das eigentliche Leben der Kunst bezeichnet. Er bezeichnet die Auffassung des Individuellen als das eigentlich Hohe und Schwere der Kunst. Er macht einen Unterschied zwischen dem Allgemeinen und dem Besonderen, welches Letztere jeder Künstler erlebt haben müsse: „ . . . so lange man sich im Allgemeinen hält, kann es uns Jeder nachahmen; aber das Besondere macht uns Niemand nach. Warum? Weil es die Anderen nicht erlebt haben". Jedes Kunstwerk aber ist die sinnliche Darstellung des Erlebten, die wirkliche Kunst ist ein Erleben. Eine solche Kunst aber kann von einem Architekturbüro wie dem hier geplanten nicht erwartet werden; folglich wäre seine Einrichtung für den Einzelnen und die Kunst schädlich.—

Wettbewerbe.

Einen allgemeinen Wettbewerb um Entwürfe für den Neubau der Reichsschulden-Verwaltung in Berlin erwartet die deutsche Architektenschaft nach Bewilligung der Summen für das Grundstück und den Bau durch den Deutschen Reichstag. Das riesenhafte Anwachsen der Reichsschuld hat eine solche Steigerung der Geschäfte und Vermehrung des Personales zur Folge, daß ein Neubau für diese Verwaltungsstelle zu einer unabwendbaren Notwendigkeit geworden ist. Wenn auch die Verwaltung der Reichsschuld durch die preußische Hauptverwaltung der Schulden aus finanziellen und namentlich wichtigen geschäftlichen Erwägungen beibehalten werden soll, so soll dennoch das Reich die Kosten für den Neubau tragen, weil dieser lediglich durch das Anwachsen der Reichsschuld notwendig geworden ist. Zur Erstellung des Neubaues wurde ein Gelände im alten Berlin gewählt, das umschlossen wird von der Linden-Straße, der Oranien-Straße, der Alten Jakob-Straße und der Feilner-Straße. Es handelt sich um nahezu den ganzen Baublock mit rd. 19 000 qm Fläche. Das Gelände soll für 12 383 000 M. für das Reich erworben werden. Ein Neubau würde seine Hauptseite dem Platz zuzuwenden haben, auf dem die Jerusalemer-Kirche steht; eine zweite Hauptseite würde sich an der Oranien-Straße entwickeln können. Wenn es sich auch ausschließlich um ein Verwaltungsgebäude handelt und wenn auch einfachste Schlichtheit nach den gewaltigen Opfern des Krieges der leitende Grundgedanke für die architektonische Ausbildung sein muß, so braucht diese Schlichtheit doch nicht in seelenlose Nüchternheit auszuarten und es darf, der an architektonischen Eindrücken armen Oertlichkeit entsprechend, hier wohl mit Monumentalität der Erscheinigung etwa im Sinne Schinkels gerechnet werden. Aus diesem Grunde nicht minder wie aus dem der Erzielung eines klaren und übersichtlichen inneren Organismus empfiehlt sich der Weg des allgemeinen Wettbewerbes, aber insbesondere auch nach den langen und schweren Opfern, welche die deutsche Architektenschaft dem Krieg bringen mußte. —

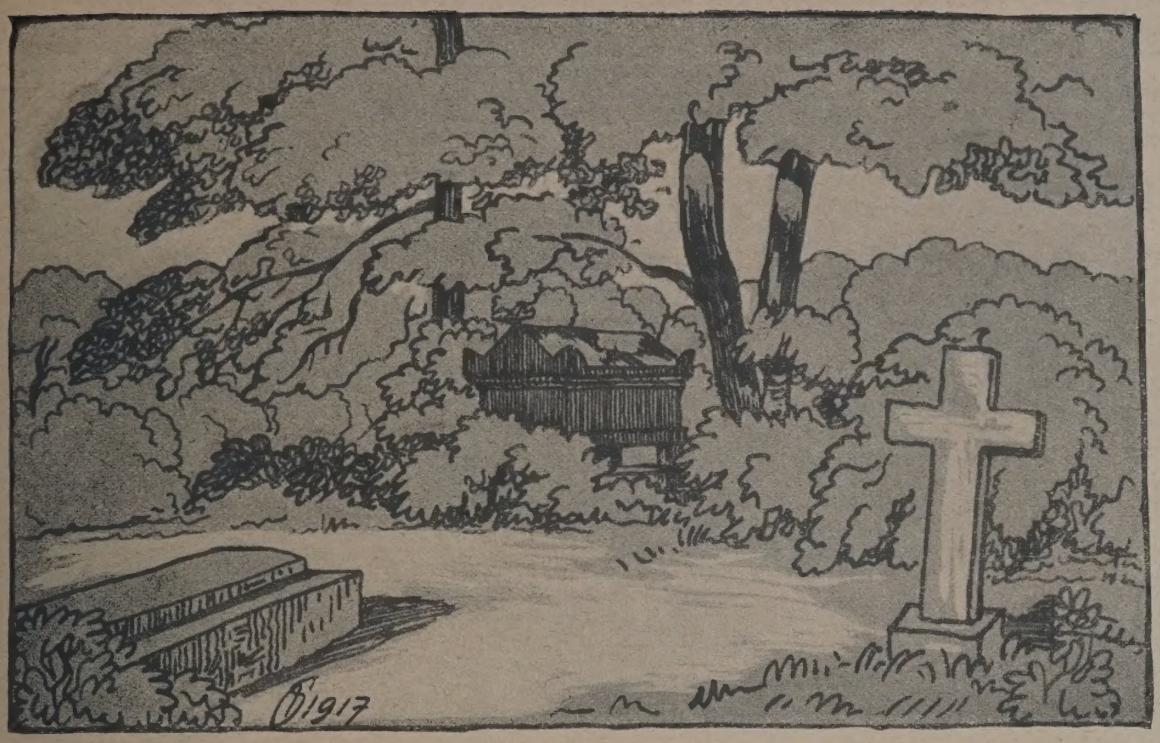
Im Preisausschreiben betr. Entwürfe für ein Gedenkblatt der achten Kriegsanleihe, ausgeschrieben vom Bankhaus Gebr. Arnhold in Dresden, liefen 376 Arbeiten ein. Die Preise wurden wie folgt verteilt:

I. Preis, 1000 M., für den Entwurf „Beth", Urheberin Elisabeth Pfadtisch in München; II. Preis, 500 M., für den Entwurf „Der Sieger", Urheber Richard Lippmann in Potschappel; III. Preis, 300 M., für den Entwurf „Siegesfrucht", Urheber Willi Heckrott in Dresden; IV. Preis, 200 M., für den Entwurf „Variante", Urheber Fredy Horrmayer in Hannover. Außerdem wurden eine Reihe von Entwürfen angekauft. Zur Ausführung wurde der angekaufte Entwurf „Friedenssaat" von Hans Nolpa in Auerbach in Hessen bestimmt. —

Inhalt: Spanische Architekturstudien. II. — Vermischtes. Wettbewerbe. —

Bildbeilage: Spanische Architekturstudien. II.

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.



DEUTSCHE BAUZEITUNG

52. JAHRGANG. № 25. BERLIN, DEN 27. MAERZ 1918.

REDAKTEURE: ALBERT HOFMANN, ARCHITEKT, UND FRITZ EISELEN, INGENIEUR.

Studien zur städtebaulichen Gestaltung des Elias-Friedhofes zu Dresden.

Von Professor Alphons Schneegans in Dresden. (Schluß aus No. 21).

Es wäre nun noch ein anderer Weg zu beschreiten, der einesteils eine Verschmelzung der bisher skizzierten Vorschläge darstellt, anderenteils an die vorhandene Anlage anknüpft. Als Ausgangspunkt möge der Grundsatz aufgestellt werden, aus dem Friedhofsgelände mit keinen Baulichkeiten heraus zu treten, um den Schwierigkeiten aus dem Wege zu gehen, mit Privateigentümern in Gegensatz zu geraten.

Die erste Bedingung wird wieder darin zu suchen sein, die häßliche Umgebung zu verdecken, und das wäre von der Elias- bis Pestalozzi-Straße mit Stockwerksbauten zu erreichen, die die Höhe der an den betreffenden Straßen jetzt bestehenden Häuser haben müßten. Um das aber innerhalb des Friedhofes ohne große Schäden für die zu erhaltenden Werte zu erreichen, könnte nur an wenig tiefe Baumassen zu denken sein, die vielleicht, da hier Nordlage ist, als Büroräume an Rechtsanwälte des nahe gelegenen Gerichtes zu vermieten sein könnten, oder in der Form von Ateliers an Künstler der an der Elias-Straße stehenden Kunstgewerbeschule. Das wäre das Gegebene für den Teil des Friedhofes, der zwischen Elias- und Pestalozzi-Straße liegt.

Betrachtet man den übrigen Teil, also die westliche Hälfte der jetzigen Anlage, so wird man gewahr, daß hier der Friedhof heute Arkaden besitzt, und zwar nur dieser Teil, während der östliche sie entbehrt. Würde man nun diese hier zum Ausgangspunkt nehmen und in der Lage sein, neue Bogenstellungen in solcher Größe aufzustellen, daß sie die Umgebung verdeckten, so wäre ein Wink für die weitere Entwicklung gegeben. Ein Kopfbau von der Höhe der Häuser an der Pestalozzi-Straße wäre aber unerläßlich, um die betreffende Häuserflucht aufzunehmen.

Was die Arkade selbst anbetrifft, so ist sie von Ausschlag gebender Bedeutung. Wohl ist die Loggia dei Lanzi in Florenz 22 m hoch und würde eine Halle von solchen Abmessungen alles Angrenzende verdecken, doch ist zu bedenken, daß der Palazzo Vecchio 39 m bis Oberkante Hauptgesims zählt, während hier der höchste Bau, das kgl. Amtsgericht, bis Oberkante Hauptgesims nur 26 m hat und sonst auch viel weniger monumental aufgefaßt ist, als der stattliche Bau auf der Piazza Signoria in Florenz.

Die richtige Bemessung einer solchen Halle ist von der höchsten Wichtigkeit für die gute Erscheinung, denn sie hat Bezug auf die umgebenden Gebäude ebenso sehr, als auf die Abmessung des Platzes, ganz abgesehen von der absoluten Größe ihrer selbst. Eine Bogenhalle von 13,50 m Höhe würde aber die Hintergebäude der angrenzenden Grund-

Abbildung 12, Abbildung 11 (oben).

stücke verdecken, die nach der Baupolizeiordnung Dresdens nur 12 m hoch aufgeführt werden dürfen, und in diesem westlichen Teil handelt es sich nur um Hintergebäude, die in den Höfen aufgeführt sind. Die Bogenhalle würde nur für Süd-, West- und Nordseite in Betracht gezogen, während die Ostseite frei bliebe.

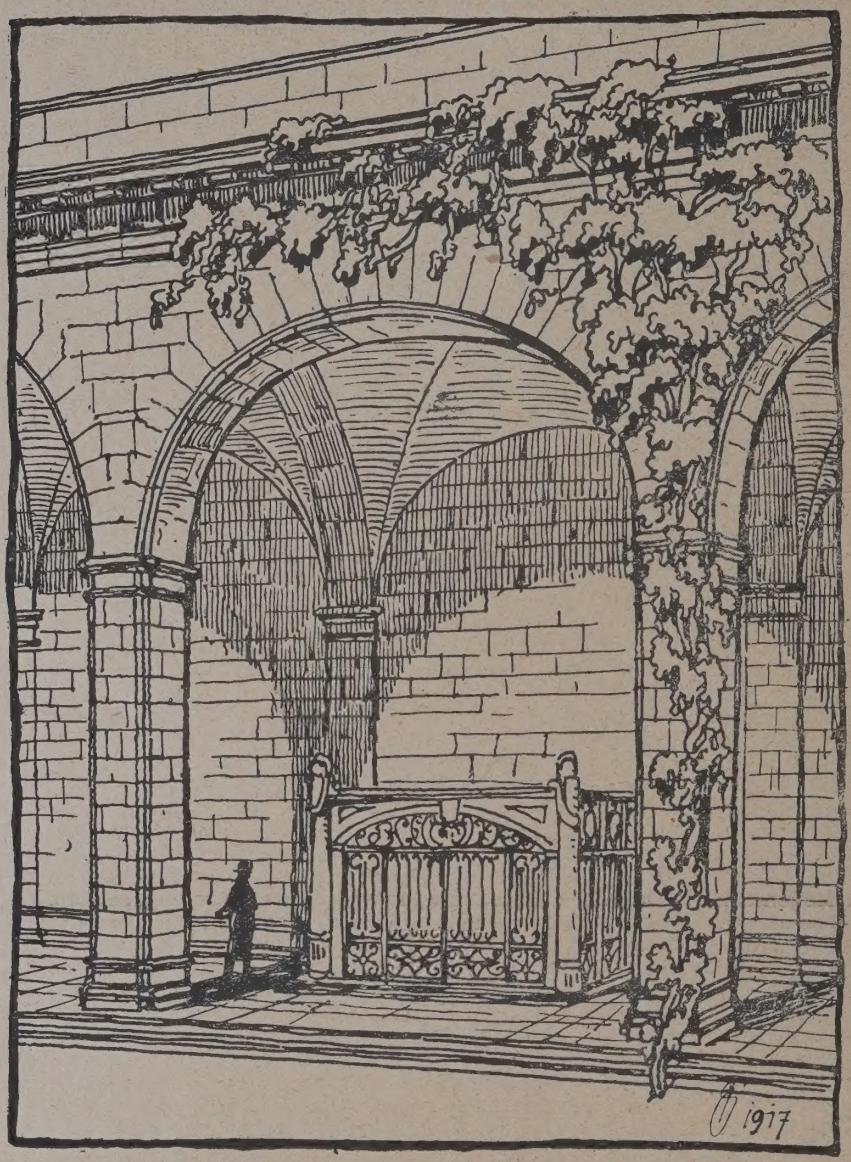


Abbildung 10. Arkaden nach dem Vorschlag von Schneegans.

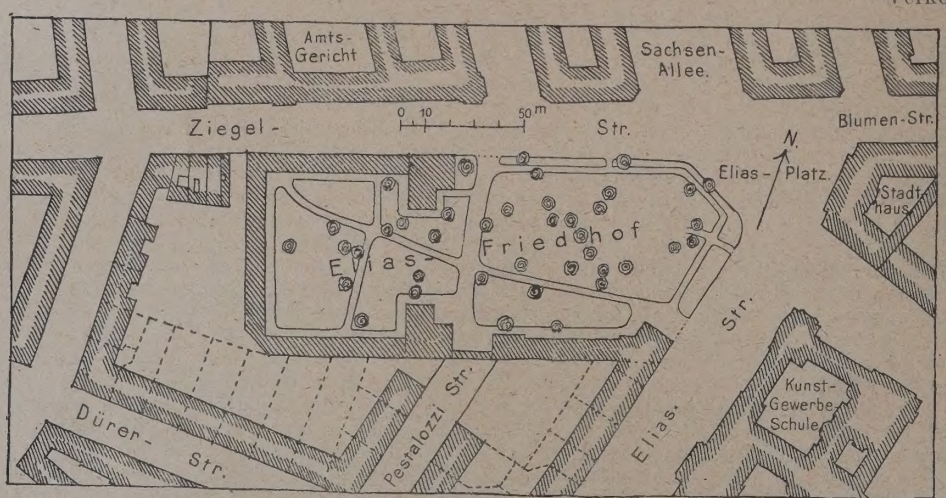


Abbildung 9. Lageplan des Friedhofes mit den Bebauungsvorschlägen von Schneegans.

So würde der ganze westliche Teil der Anlage eine hufeisenförmig umschlossene, einem Kreuzgang ähnliche Gruppe bilden. Die Seite an der Ziegel-Straße wäre offen für den Verkehr und würde von der Ziegel-Straße den Blick in's Grüne der Anlagen gewähren, während die zwei anderen Seiten mit einer Rückwand geschlossen sein würden. Hier wäre geeigneter Platz zur sicheren Bergung von allerlei Denkmälern oder zur Aufstellung von Erinnerungstafeln für die Dresdner, die in diesem Krieg den Heldentod fanden.

Auf den östlichen Teil des Friedhofes zurückkommend, ist zu sagen, daß er insofern überhaupt etwas anderen Bedingungen unterworfen ist, als die Bebauung der Elias-Straße sie schon stark beeinflußt. Wie bereits gesagt, würde der südliche Rand mit Bauten zu versehen sein, die in ihren Höhenabmessungen von den bestehenden Umrißlinien der jetzigen Endhäuser der Elias- und Pestalozzi-Straße bedingt wären, während die Bebauung der Elias-Straße selbst in einen kurzen Abschnitt verlängert und beendet werden könnte. Damit würde man von der Umgebung vollständig unabhängig werden und es könnte das Innere der Anlage ganz frei als öffentlicher Garten behandelt werden, ohne jede Umzäunung, als reiner Verkehrs- und Anlageplatz.

Der ästhetische Gewinn bei einer solchen Zweiteilung des Friedhofgeländes wäre der, daß jener immerhin ziemlich monumentale Kreuzgang zusammen mit den Baumassen des Amtsgerichtes Gleichgewicht in die städtebaulichen Gestaltungen brächte und zwar so, daß der Brennpunkt des Gleichgewichtes sich mehr nach Osten schieben würde, als es bei einer vollständigen Umrandung der Anlage mit Stockwerkshäusern möglich ist, während eine Arkade, die in den heute bestehenden Abmessungen sich bewegte, keinen Einfluß nach dieser Richtung hätte. Ein weiterer Gewinn wäre ein gutes Verhältnis von Flächenmaß und Höhenmaß des Kreuzganges. Die Kunst des Städtebaues als reine Aesthetik arbeitet mit Baumassen, nicht mit Formen oder Stimmungen. Das wird zu oft bei der Beurteilung derartiger Probleme vergessen.

Für die Behandlung des Friedhofes selbst wäre vor Allem festzustellen, welche Bäume und Sträucher unbedingt zu erhalten wert sind. Es ist hier auf Bild 9 zu verweisen, wo die großen Bäume verzeichnet sind, um auch zu vergegenwärtigen, wie eine bauliche Anlage die Möglichkeit hat, sie zu schonen. Auch sind die heute bestehenden Wege durchweg beibehalten. Der Gartenkünstler wird innerhalb dieser Rahmen weitere Wege anzulegen haben, die den ungehinderten Verkehr aufnehmen sollen. Er wird die Schönheiten der Natur, wie sie uns heute erfreuen, beibehalten und nur vom Störenden befreien. Das trifft auch für die Denkmäler zu, die teilweise in so wundervoller Art und zwanglos in herrlichster Baum-Umrahmung stehen, daß man sorgfältig diese Herrlichkeiten erhalten wird und nur etwa Störendes zu beseitigen hätte, um ihre heutige Wirkung zu erhöhen und vielleicht der Allgemeinheit näher zu bringen.

Im vorjährigen Wettbewerb ist noch eine Frage stark in den Vordergrund getreten, nämlich ob die Pestalozzi-Straße durch den Friedhof als Verkehrsader durchzuführen wäre oder nicht. Der Wagenverkehr, wie überhaupt der Verkehr in der Pestalozzi-Straße, ist sehr gering, sodaß aus Verkehrsrücksichten kein unbedingtes Festhalten an einer Durchführung geboten erscheint. Immerhin aber ist für den Fußgängerverkehr im Besitz der Verbindungslinie durch den Friedhof ein Gewohnheitsrecht vorhanden, das Berücksichtigung verdient. In allen Fällen wäre eine solche Möglichkeit im Bereich des Erreichbaren mittels eines Durchganges durch

ie Häuserfront und ohne nennenswerte Störungen im Baumbestand der Anlage.

Für die ästhetische Beurteilung könnte diese Frage, ie mir scheint, an zweiter Stelle bewertet werden.

Bei den Erörterungen über die städtebauliche Gestaltung des Elias-Friedhofes zu Dresden ist vielfach der Gedanke verfolgt worden, diese Frage mit Erinnerungen an en jetzigen Krieg zu verquicken, also Denkmäler oder Erinnerungszeichen, die auf die heutige Zeit Bezug nehmen, ort irgendwie aufzustellen. Dieser Gedankengang wird ahrscheinlich früher oder später wieder aufgenommen werden, sodaß das Problem, um das es sich handelt, vielleicht n absehbarer Zeit wieder auf der Tagesordnung sein wird.

Die Stadt Dresden hat allen Grund, die weitere Enticklung des Elias-Friedhofes sorgfältig zu prüfen; so nögen diese Zeilen dahin aufgefaßt werden, die betreffenden Fragen der Künstlerschaft wieder in's Gedächtnis zurück zu rufen. Betont sei aber zum Schluß noch, daß bestimmend in erster Linie für die ästhetischen Erscheinungen im Städtebild das Gleichgewicht der Massen sein muß. Es läßt sich aber ferner vom Gelände bei derartigen Problemen nicht Alles zeichnerisch feststellen und beurteilen, sondern es gehört dazu die fortgesetzte unmittelbare Berührung mit dem Standort, mit der Umgebung, um alle Faktoren und Beziehungen richtig zu empfinden und zu bewerten.

Daß in der Vergangenheit so selten grobe Maßstabsfehler in der Stadtbildung und in der Massenverteilung vorkamen, liegt vielleicht darin, daß der unmittelbare Zusammenhang mit dem Problem selbst lebendiger hervortrat, als heute. Möchte das heute wieder der Fall sein und möchte die weitere Gestaltung des Elias-Friedhofes so werden, das sie sich den Herrlichkeiten Alt-Dresdens würdig an die Seite stellen kann. —

Weltgeschichte und Seehäfen.

Nach dem Vortrag von Geh. Brt. Prof. de Thierry, gehalten am Schinkelfest des „Berliner Architekten-Vereins“ 1918.

Navigare necesse est, vivere non est necesse.“ Dieser weltberühmt gewordene Spruch, eingemeißelt im Portal des in der Mitte des 17. Jahrhunderts in Bremen erbauten Hauses für Seefahrt, bringt die Bedeutung der See-Schiffahrt für die Zivilisation der ganzen Welt zum vollen Ausdruck. Von den eiten der Phönizier bis auf den heutigen Tag ist Seemacht tets eine Hauptbedingung der Stärke und des Wohlstandes ines Staates gewesen. Lehrt die Geschichte, daß die Entwicklung eines Seehafens von den weltgeschichtlichen Ereignissen abhängig ist, so zeigt sie anderseits, daß die Weltmacht eines Landes und das Schicksal seiner Seehäfen uf das Innigste mit einander verknüpft sind.

Nach diesen einleitenden Worten gab Redner zunächst inen kurzen Ueberblick über die Entwicklung der Seeschiffahrt bei den Phöniziern, Griechen und Römern. Zu den Handelsniederlassungen der ersteren gehörte chon Genua, das nicht nur im Mittelalter, sondern bis in ie Neuzeit seine Bedeutung als Handelsstadt behauptet at. Ueber die Ausgestaltung der Hafenanlagen erhalten ir den ersten Anhalt aus der Zeit der römischen Kaiser, o namentlich über Ostia an der Mündung des Tiber, von o aus in der Blütezeit des römischen Kaiserreiches die Bevölkerung der Reichshauptstadt von etwa 4 Millionen in er Hauptsache mit Nahrungsmitteln zu versorgen war. Durch Molen geschützt, mit einem Leuchtturm und mit gewaltigen, monumentalen Speicher-Anlagen ausgerüstet stellt ieser Hafen schon eine leistungsfähige Anlage dar, bis unehmende, mit den damaligen Mitteln nicht aufzuhaltende Versandung zur Aufgabe zwang und andere Häfen an Ostias telle traten. Auch Häfen, die vorzugsweise zur Ausrüstung er Kriegsflotte dienten, besaßen die Römer schon in Ravenna und Misenum.

Von den Städten, die im Mittelalter die Seeherrschaft des Mittelmeeres anstrebten, hatte außer Genua uch Pisa schon im Altertum einen Hafen, während Venedig erst zu Anfang des 9. Jahrhunderts entstanden ist nd eines eigentlichen Hafens wegen des Schutzes, den die Lehrung den innerhalb der Stadt ankernden Schiffen bot. icht bedurfte. Die Glanzzeit der Republik Venedig und ie Kämpfe, die sie gegen Genua führte, um ihr die Vorerrschaft zur See abzuringen, beweisen, welche Bedeuung die Seeschiffahrt für die Machtstellung eines Staates at. Gegen Ende des 15. Jahrhunderts ist die Seeherrschaft enuas zu Ende, Venedig dagegen war mächtiger als je und eilte mit Spanien und Savoyen die Herrschaft in Oberalien.

Vor der Entdeckung Amerikas und des eeweges nach Indien spielt sich der Seeverkehr nnerhalb und zwischen zwei für sich ziemlich abgeschlossenen Verkehrsgebieten ab; das Mittelmeer ist das ine, das Gebiet der Hansa das andere. Ende des 13. und nfang des 14. Jahrhunderts ist Lübeck das Haupt der Hansa, deren Wirkungskreis nach Osten weit über die Ostee hinausgeht, während sich Hamburg und Bremen nschließen, in Bergen, London, Brügge, Antwerpen Niederlassungen gegründet werden. Zunächst ar Brügge, das schon im 10. Jahrhundert einen sehr egen Handelsverkehr mit England aufweist, der Mittelunkt des Welthandels, aber die zunehmende Versandung es Hafen-Eingangs läßt den Schiffsverkehr immer mehr uf Antwerpen übergehen. Mit Verlegung des Hauptitzes der Hansa von Brügge nach Antwerpen im Jahre 1562 t Brügges Schicksal besiegelt. Antwerpens Bedeutung erreicht in der ersten Hälfte des 16. Jahrhunderts seinen öhepunkt, sein Schiffsverkehr war nach zeitgenössischen chriftstellern ein sehr bedeutender, allerdings werden die Schiffe auch damals eine Tragfähigkeit von 100 t noch kaum erreicht haben. Es finden sich aber schon Kaianlagen einfacher Art im Hafen. Die politischen und religiösen Kämpfe zu Ende des 16. Jahrhunderts führten 1558 zur Schließung der Schelde. Antwerpen verödet, der Friede von Münster und Osnabrück besiegelt das Schicksal Antwerpens und erst das Jahr 1795, das der Schiffahrt auf der Schelde die Freiheit zurück gibt, weckt Antwerpen aus 200jährigem Schlaf.

Es mag zunächst auffallen, daß der Niedergang Brügges und Antwerpens nicht den benachbarten Häfen Dünkirchen und Havre zugute kam, die in neuester Zeit als Mitbewerber um das sich bis in die Schweiz erstreckende Hinterland der holländischen und belgischen Häfen auftreten. Das lag zunächst an der Politik Englands, das in seinem Bestreben, sich in den Besitz der spanischen Kolonien zu setzen, die Niederlande in ihrem Befreiungskampf vom spanischen Joch unterstützte, die dann nach Gründung der holländisch-ostindischen Kompagnie zu Anfang des 17. Jahrhunderts und durch Erwerbung ihres reichen Kolonialbesitzes die Macht gewannen, anstelle von Brügge und Antwerpen zu treten. Anderseits hat die ständige Bedrohung durch England Dünkirchen nicht aufkommen lassen, das bis zum 17. Jahrhundert der Schauplatz andauernder Kämpfe zwischen Flamen, Burgunden, Oesterreichern, Spaniern, Franzosen und Engländern war. Unter Ludwig dem XIV. behauptet sich Dünkirchen eine zeitlang gegen England, aber nach dem Friedensvertrag von Utrecht 1713 mußten die Verteidigungsanlagen geschleift, die Hafenanlagen durch einen Damm gesperrt werden. Eine zweite Zerstörung erfuhr es nach dem Frieden von Paris 1763. Der Hafen in Havre an der Seine-Mündung aber ist überhaupt erst im Jahre 1520 gegründet worden und die Schwierigkeiten, mit den damaligen primitiven Mitteln eine ausreichend tiefe Fahrrinne offen zu halten, hemmten seine Entwicklung von Anfang an. Kardinal Richelieu ließ übrigens hier in dem Königsbecken den ersten Dockhafen auf dem Festland entstehen, der hauptsächlich der Ausrüstung von Kriegsschiffen dienen sollte.

Da also die weiter westlich liegenden Häfen nicht in der Lage waren, an die Stelle der flandrischen Häfen zu treten, taten das in erster Linie Amsterdam, dann aber auch Hamburg und später Rotterdam, die die Erbschaft Antwerpens im 17. Jahrhundert antraten. Amsterdam hat früher als Rotterdam Bedeutung für den Seehandel gehabt und entwickelt sich in steigendem Maß zum Mittelpunkt des niederländischen Handels, der durch die Beziehungen zu den Kolonien in allen Weltteilen immer mehr den Charakter des Welthandels annahm. Bis zum Anfang des 19. Jahrhunderts war der Zugang zum Amsterdamer Hafen zwar nicht besonders günstig, aber die Bucht des Y bildete eine vorzügliche geschützte Reede. Rotterdams-Seeverkehr entwickelte sich erst Ende des 17. Jahrhunderts, als die Stadt nach dem Abzug der Spanier sich endgültig der Reformation angeschlossen hatte. Gegen die niederländische Seemacht, den weitausgedehnten niederländischen Kolonialbesitz und gegen das Emporkommen der niederländischen Seehäfen tritt nun aber wieder England auf, das mit seiner Schiffahrtsakte vom Jahre 1651 die englische Vorherrschaft zur See begründen wollte und ihre Anerkennung in blutigen Kämpfen den Niederlanden schließlich aufzwang. Diese Schiffahrtsakte sah vor, daß europäische Waren nur auf Schiffen Englands oder des Heimatlandes, außereuropäische überhaupt nur auf englischen Schiffen in den englischen Seehäfen eingeführt werden durften. Damit war ganz Europa zum Hinterland der englischen Häfen geworden.

Der Hansabund als eine Vereinigung von Handels-

stätten verschiedener Länder konnte eine nationale Wirtschaftspolitik nicht treiben und seine auf der Ausnutzung von Handelsprivilegien in den Ländern, mit denen er Handel trieb, aufgebaute Macht mußte verfallen, sobald diese Länder eine eigene kraftvolle Handelspolitik zu treiben begannen. Im Jahre 1630 hielt der einst so mächtige Bund seinen letzten Handelstag in Lübeck ab, diese Stadt und Hamburg und Bremen blieben schließlich allein übrig. Die Seeschiffahrt hatte inzwischen Fortschritte gemacht, di Hansa hatte die See von Seeräubern befreit, Seekarten, ge druckte Segelanweisungen und die Seeversicherung wurde eingeführt, die Anwendung von Kompaß und Astrolabium verringerten die Gefahren der Seeschiffahrt, sodaß größer Schiffe gebaut und in Fahrt gestellt werden konnten. Di Elbe bot diesen ausreichende Tiefe, Bremens Handel da gegen begegnete bald immer größeren Schwierigkeiten. —

(Schluß folgt.)

Vermischtes.

Ehrendoktoren technischer Hochschulen. Die Technische Hochschule in Hannover hat den Architekten Geh. Brt. Prof. Fritz Wolff an der Technischen Hochschule in Berlin zum Doktor-Ingenieur ehrenhalber ernannt „in Anerkennung seiner erfolgreichen Tätigkeit beim Ausbau des technischen Unterrichtes und als akademischer Lehrer, sowie wegen seiner Leistungen als ausübender Architekt". —

Tote.

Kgl. Bezirks-Architekt Philipp Kahm †. Ende Februar dieses Jahres ist der Bezirks-Architekt Philipp Kahm in Soldau in Ostpreußen unerwartet aus dem Leben geschieden. Er hatte die Mittagshöhe des Lebens noch nicht erreicht. Den Lesern der „Deutschen Bauzeitung" ist er durch verschiedene Veröffentlichungen in unserer Zeitung bekannt geworden. Sein Hauptschaffens-Gebiet war der Wohnhausbau, auf dem er neben größeren Arbeiten, wie Burgen-Umbauten am Rhein, Grundriß-Lösungen zeitigte, die bei flüssigem Organismus scharfsinnigste Raumausnutzung zeigen. Daher konnte er auch erfolgreich an den Wettbewerben der Zeitschrift „Die Woche" um Entwürfe für Ferien- und andere Landhäuser teilnehmen. Nicht minder erfolgreich war er bei Wettbewerben um Schulen, Kreishäuser und landwirtschaftliche Anwesen im Kreise Trier. Einige Jahre vor dem Krieg ging er nach Brasilien und versuchte, in Porto Allegre ein neues Arbeitsgebiet zu gewinnen. Hier tat er viel für die Ausbreitung deutscher Kultur in Süd-Amerika. Im Jahre 1914 geriet er auf der Rückreise von Brasilien in Gibraltar in englische Gefangenschaft, aus der befreit, er als Bezirks-Architekt zum Wiederaufbau nach Soldau berufen wurde. Seinem verdienstvollen künstlerischen Wirken hier hat der Tod ein vorzeitiges Ziel gesetzt. —

Wettbewerbe.

Im Wettbewerb zur Erlangung von Entwürfen für einen Gedenkstein für das Grab des Fliegeroffizieres Immelmann in Dresden erhielt den I. Preis von 1000 M. der gemeinsame Entwurf des Architekten Hans Richter und des Bildhauers Johannes Born in Dresden; der II. Preis von 500 Mark wurde dem Entwurf des Bildhauers Theodor Winde in Dresden zuerkannt; den III. Preis von 300 M. gewann der Bildhauer Kurt Maruschka daselbst. —

Im Preisausschreiben zur Erlangung von Entwürfen für den Wiederaufbau der kriegszerstörten Gebäude in der Umgebung der evangelischen Kirche in Lyck in Ostpreußen liefen 77 Arbeiten ein. Den I. Preis gewann der Entwurf „Potrimpos" des Architekten Paul Engler in Gerdauen; den II. Preis der Entwurf mit dem Kennzeichen des weißen Sternes im schwarzen Felde des Architekten Stoffregen in Gerdauen; den III. Preis der Entwurf „Doppelkopf" des Architekten Ernst Rossius-Rhyn in Lyck. Angekauft wurden Entwürfe der Architekten Hans Meier in Angerburg und Heinrich Kumpf in Lyck; zum Ankauf empfohlen wurden die Entwürfe „Unser Ratshof" und „Zwei Plätze II."

Ueber die Durchführung dieses Wettbewerbes wird Klage geführt. Ein Bewerber hatte sich an den Magistrat von Lyck mit der Bitte um Zusendung des Protokolles des Preisgerichtes gewandt, also in einer selbstverständlichen Sache. Er erhielt die Antwort, daß bei der großen Anzahl der eingegangenen Entwürfe der Magistrat nicht in der Lage sei, jedem Bewerber eine Abschrift der Verhandlungsniederschrift zu überlassen. Hierauf hat der Bewerber jedoch ein Anrecht; nicht allein die öffentlich bekannt gemachte Preiszuerkennung ist ihm zu wissen wichtig, son dern er hat auch ein Recht zum mindesten zu erfahren wie sein Entwurf gewertet wurde und in welche Gruppe e kam. Die Uebersendung einer Verhandlungsschrift wa umso mehr geboten, als von jedem Bewerber für die Unter lagen 5 M. verlangt und nicht zurück erstatte wurden. —

Der Ideen-Wettbewerb zur Erlangung von Entwürfen für die Bebauung und Ausgestaltung der Stadtgebiete a den beiden See-Ufern von Luzern, den wir S. 44 ankündig ten, erregt bei dem internationalen Ruf dieser Stadt Inter esse über die Grenzen der Schweiz hinaus. Es handelt sic um die Bebauung und Ausgestaltung des rechten See Ufers, östlich der Reuß, um das Gebiet zwischen Halden Straße und See vom Ost-Ende des Hotels Palace bis zu Brühlmoos, unter Fortsetzung des Quai National vom Ho tel Palace bis zum letzteren Punkt, sowie um das Brühl moos-Gebiet, begrenzt nördlich durch die alte Kantons Straße nach Meggen, östlich durch den Würzenbach bi zum Bahndamm und durch die Gotthardbahnlinie bis zu Dampferstation Seeburg, südlich durch den See und west lich durch den Grenzbach von der Liegenschaft Bossar her. Auf dem linken See-Ufer sind der Bearbeitung z unterwerfen das städtische Gelände östlich des Personen Bahnhofes und das Tribschenmoos-Gebiet, das südwestlic bis an den Fuß des Höhenzuges vom Steghof-Geißenstein Weinbergli, südöstlich bis an den Fuß des Höhenzuges Tril schen, nordöstlich bis an den See und nordwestlich bis a den bestehenden Güter- und Rangier-Bahnhof reicht. Fü die Ausgestaltung des Geländes auf dem rechten See-Ufe handelt es sich um die Vervollkommnung der Ufer-Anlage wobei See-Auffüllungen bis 40 und 50 m Breite möglic sind; um die Anlage von Querverbindungen, um die Ge staltung von Villen-Bauvierteln, um die Anlage einer Ga tenstadt im Brühlmoos in Verbindung mit größeren Anlage Spielplätzen, Lager- und Landungsplätzen usw., mit vo wiegend offener, jedoch auch gruppenweise geschlossene und ganz geschlossener Bauweise. Auf dem linken See Ufer ist für das Gelände östlich des Personen-Bahnhofes ge schlossene Bauweise aufzuteilen. Für Baubeschränkunge zur Wahrung der Aussicht von der See-Brücke aus könne Vorschläge gemacht werden. Die Quailinie von der See Brücke bis zur Werft soll unverändert bleiben. Das Tril schenmoos-Gebiet soll vornehmlich der Ansiedelung vo neuen Industrien dienen; doch sind die industriellen An lagen für den Anblick von See her möglichst zu verdecken Vorschläge für Bauvorschriften zur Schonung des Stad bildes sind erwünscht. Sind für die Bebauung dieser Ge biete zunächst bestimmte Anhaltspunkte gegeben, so so in einer Variante den Bewerbern freie Hand gelassen wer den in der Ausgestaltung des Quai's von der See-Brück bis zum Anschluß an den Alpenquai. Dabei ist vorauszu setzen, daß die Werfte entfernt werden und ein im Privat besitz befindliches „Inseli" in die Planungen einbezoge werden kann. Für die Tribschen-Halbinsel kann eine öffen liche Anlage vorgesehen werden. Auch die Kanalisation de ebenen Gebiete des rechten und des linken See-Ufers sin zu bearbeiten.

Aus dem Vorstehenden erhellt, daß die Stadt Luzer mit Zielbewußtsein an die Aufgabe herantritt, ihr Bild nac dem Vierwaldstätter-See hin auszugestalten und zu ve schönern. —

Inhalt: Studien zur städtebaulichen Gestaltung des Elia Friedhofes zu Dresden. (Schluß.) — Weltgeschichte und Seehäfe — Vermischtes. — Tote. — Wettbewerbe. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin. Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berli Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berli

Aufruf zur 8. Kriegs-Anleihe!

Während im Osten die Morgenröte des Friedens heraufdämmert, wollen unsere verblendeten wes lichen Gegner die Hand zum Frieden noch nicht reichen. Sie wähnen noch immer, uns mit Waffengewa zu Boden ringen zu können. Sie werden erkennen müssen, daß das deutsche Schwert die alte Schärfe be sitzt, daß unser braves Heer unwiderstehlich im Angriff, unerschütterlich in der Verteidigung, niema geschlagen werden kann. Von neuem ruft das Vaterland und fordert die Mittel von uns, die Schlagfertigke des Heeres auf der bisherigen stolzen Höhe zu halten. Wenn alle helfen, Stadt und Land, reich und arm groß und klein, dann wird auch die 8. Kriegsanleihe sich würdig den bisherigen Geldsiegen anreihen. —

DEUTSCHE BAUZEITUNG

52. JAHRGANG. № 26. BERLIN, DEN 30. MAERZ 1918.

REDAKTEURE: ALBERT HOFMANN, ARCHITEKT, UND FRITZ EISELEN, INGENIEUR.

Spanische Architekturstudien II.

Von Geheimen Baurat Prof. Dr. Albrecht Haupt in Hannover.

(Fortsetzung aus No. 24.) Hierzu die Abbildungen S. 115.

Die Städte Salamanca, Burgos, überhaupt am meisten der Norden und Nordwesten, sind überreich an Eindrücken architektonischer Zierkunst, wie sie in No. 24 geschildert wurden, doch fehlt es auch sonst nicht daran. Da springt aus einer rauhen Bruchsteinmauer plötzlich ein Wappen mit durchbrochenen Kronenreifen hervor, da zeigt die Hausecke des Erbauers stolzen Schild nach verschiedenen Seiten hin, da erblüht — so über dem Universitätsportal zu Salamanca — plötzlich wie ein Frühlingsblütensturm die unvergleichlichste Schmuckfülle an Zierwerk, Wappen, Pilastern, Spitzenkanten und Gestaltungen aller Art aus rauhen Mauern (Bildbeil. zu No. 24).

Merkwürdig und unendlich wirksam ist es dabei, wie der Schmuck sich nach oben drängt, sich bis zum höchsten Erreichbaren in der köstlich durchbrochenen Kante gegen den Himmel steigernd; wie überhaupt schon der Spanier es liebt, seinem ernsten abwehrenden Quaderbau ganz oben erst ein sich nach außen öffnendes prächtiges Bogen- oder Fenstergeschoß aufzusetzen, unerreichbar und sicher, aber dann sich zu allerhöchster Möglichkeit der Prachtentfaltung steigernd, wie in dem Palast Monterey zu Salamanca (Abbildung 25). — Selbst ein so einfaches Haus, wie das Collegio de Recoletas zu Oviedo (Abbildung 26), das unten nur einen Vorraum zur Austeilung milder Gaben hat, löst sich ganz oben über einem reichen Abschlußgesims zu vornehmer Durchbrechung. Balkone aus alter Zeit sind seltenere Erscheinungen.

Das streng Abwehrende an den unteren Straßenfronten der Adelswohnungen in den Städten hat noch verschiedenartigsten Ausdruck gefunden. So in den korbartigen dichten Eisengittern vor den Fenstern, die kein Hineinschauen erlauben; so in den festen Haustüren. Sind solche nicht einfach aus dicken Bohlen gespundet, sondern gegliedert, so zeigen sie so enge kleine Füllungen und dichtestes Rahmenwerk, daß schon dieses, fest gefügt, den Eindruck abwehrender Kraft gewährt; Cordoba, Toledo sind — oder waren — unendlich reich an solchen mächtigen Haustoren mit zahllosen kleinen Füllungen (Abbildung 27). Es scheint das eine maurische Ueberlieferung, die in den altarabischen Städten noch am meisten hervortritt, sich später selbst bis nach Flandern verpflanzend.

Aber statt ihrer erscheinen, schon früh, die schweren glatt gefügten Flügel, deren Kraft sich in langen Reihen gewaltiger Eisen- oder Bronzenägel und mächtigen Hespen ausspricht, zugleich darin einen überaus prächtigen und kraftvollen Schmuck findend. Rund geschmiedete eiserne Nagelköpfe bis zu 25 cm Größe werfen starke Schatten über das Holz (Abbild. 28—30), üppig modellierte und ziselierte Knöpfe aus Bronze mit reich gestalteten Bändern zieren

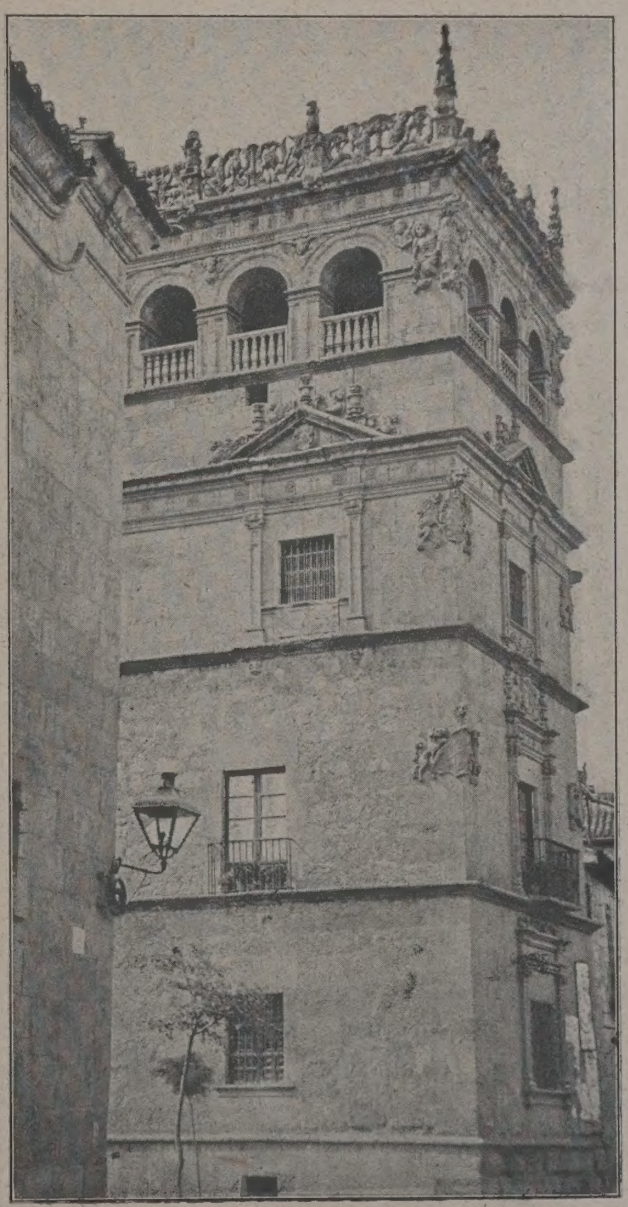


Abbildung 25. Pal. Monterey zu Salamanca.

die Türen oder vielmehr Tore der Vornehmen. Man könnte von dergleichen ein Museum zusammenstellen, unerschöpflich an verschiedensten Bildungen, selbst Wappenbilder, Kreuze, Pilgermuscheln und dergleichen bedeutsame Zeichen tragend.

Ist das Aeußere der Häuser und Paläste abwehrend und stolz, so öffnet sich dafür hinter dem Hauseingang dem Eintretenden der Regel nach der Patio, der kühle Binnenhof, mit fächelnden Palmen und fließendem Wasser, offenbar dem Orient entstammend und vor der glühenden Sonne mit weit gespannten Segeln gedeckt. Zwischen dem italienischen Palasthof mit seinen Hallengängen ringsum, der immerhin eine seitliche Ausbuchtung der Straße bildet und von ihr aus eingesehen werden kann, und dem spanischen Hof ist eine starke Verschiedenheit. Der spanische Hof ist eher ein Innen- und Empfangsraum; selten von einer Größe, die der in Italien häufigen auch nur entfernt nahe kommt. Sind dort die steinernen Bogenhallen in drei oder vier Geschossen über einander getürmt, etwa nach dem Vorbild des Kolosseums in Rom, so finden wir hier in der Regel einen dem Quadrat sich nähernden Raum, unten oft mit nur vier Säulen in den Ecken, jedenfalls mit weit gestellten Stützen, die meistens nur durch mächtige Holzbalken verbunden sind, darüber höchstens noch ein Hallengeschoß. So wirkt der Hof als erster Empfangsraum für den Eintretenden, der von ihm aus die breite Prachttreppe zum Hauptgeschoß hinauf schreitet, die mit halbmaurischem Holzgewölbe überspannt ist; er ist aber in den charakteristischen Häusern auch nicht unmittelbar von der Straße aus zugänglich, noch weniger zu übersehen, sondern ein be-

Abbildung 28.

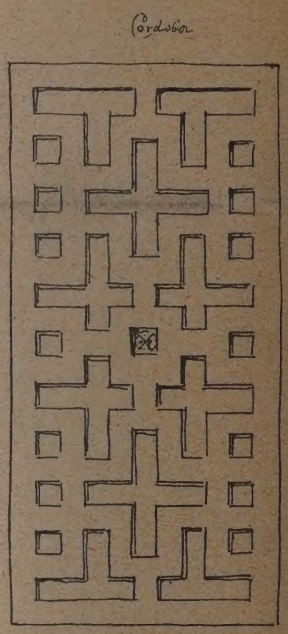


Abbildung 27.
Haustür aus Cordoba.

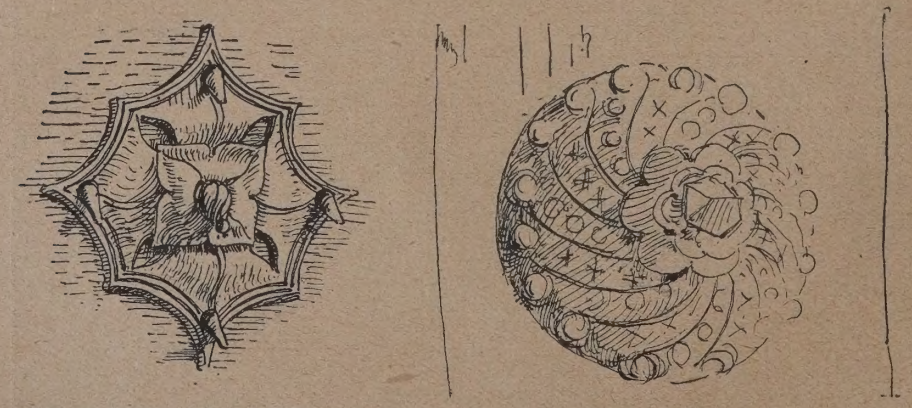
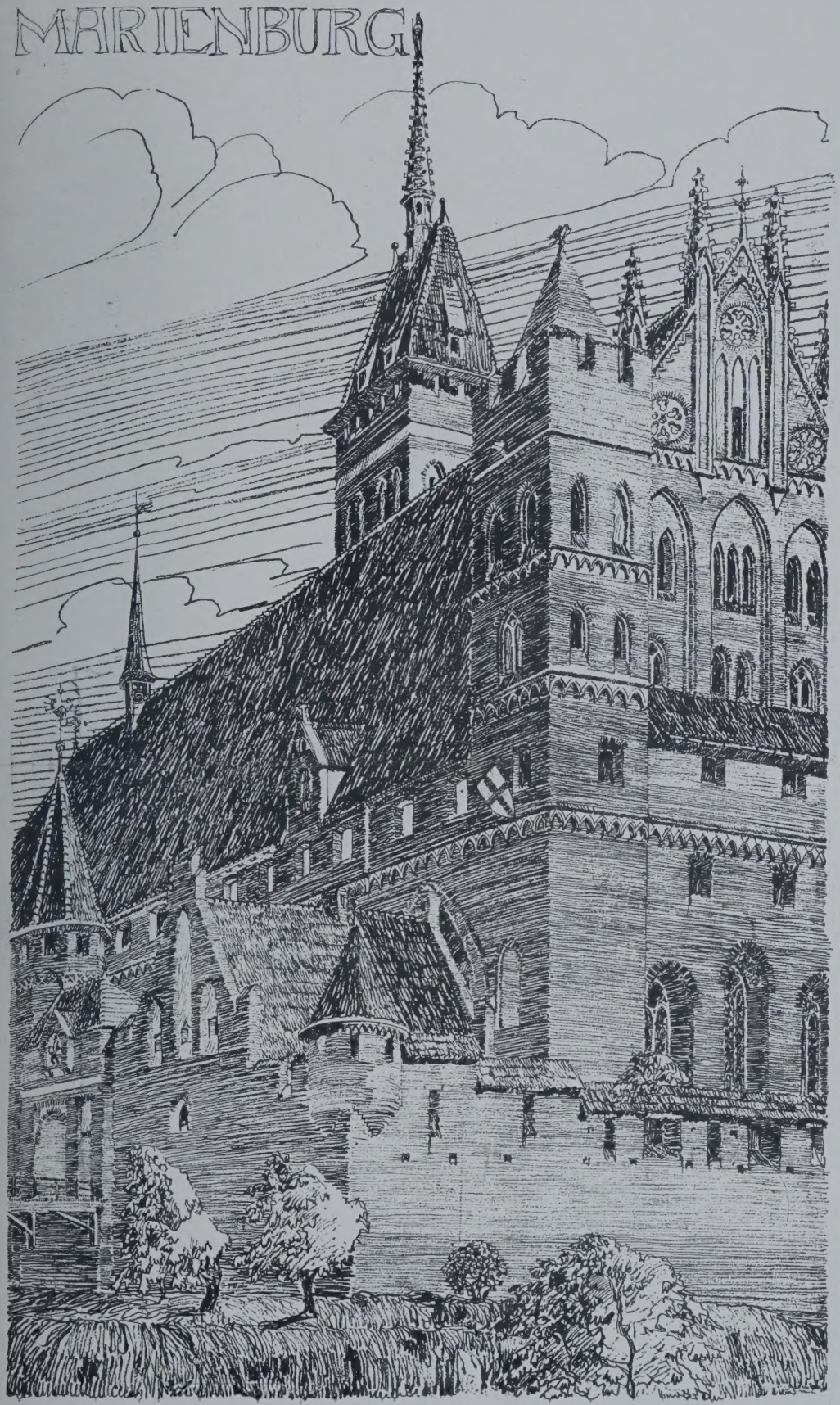


Abb. 29. Tornagel Eisen. Salamanca. Cartuja de Burgos. Abb. 30. Avila.

Abb. 28—30. Tornägel und Türbeschläge aus Toledo, Salamanca, Burgos und Avila.



TEIL-ANSICHT DER
* MARIENBURG *
IN WESTPREUSSEN.
FEDERZEICHNUNG
* VON HOFRAT *
FRITZ DRECHSLER
** IN LEIPZIG. **

DEUTSCHE
BAUZEITUNG
52. JAHRGANG 1918.
**** No. 26. ****

THE LIBRARY
OF THE
UNIVERSITY OF ILLINOIS

onderer Eingangsraum mit zweiter Haustür bleibt zu durchschreiten, ehe man zu ihm gelangt. Hier liegt ein ganz maßgebender Unterschied gegenüber den italienischen Hofanlagen, zu denen ein weites und prächtiges Vestibül offen Zugang gewährt. Das feudal abgeschlossene Wesen des Spaniers, durch altmaurische Gewohnheit verstärkt, tritt auch hier in die Erscheinung. —

(Schluß folgt.)

Weltgeschichte und Seehäfen. (Schluß.)

Nach dem Vortrag von Geh. Brt. Prof. de Thierry, gehalten am Schinkelfest des „Berliner Architekten-Vereins“ 1918.

Hamburg war, wie aus dem Freibrief Friedrich Barbarossas vom Jahr 1189 hervorgeht, schon im 12. Jahrhundert Seehafen. Die Vernichtung des Antwerpener Handels durch die Scheldesperre, die spanische Schreckensherrschaft in den Niederlanden und der Zuzug portugiesischer Juden führten Hamburg eine seinen Handel wesentlich fördernde Einwanderung zu. Gegen Dänemark wehrte sich Hamburg im Laufe des Mittelalters erfolgreich, bis der Gottorper Friede von 1768 die Streitigkeiten endgültig beendete. Das alte Hamburg lag nicht an der Elbe selbst, sondern an der Alster. Das Alstertief bot einen vorzüglichen, geschützten Hafen. Der heutige Binnenhafen entspricht ungefähr dem ältesten Hafen Hamburgs. Pfahlbündel zum Festmachen der Schiffe sind von Alters her eine Eigentümlichkeit des Hamburger Hafens. Der Kampf Hamburgs mit der Ueberschwemmungsgefahr hätte beinahe gefährlich für seine Entwicklung werden können, denn in den 90 er Jahren des 18. Jahrhunderts ging man damit um, die tief gelegenen Stadtteile einschließlich des Hafens einzudeichen, sodaß dieser nur mit Schleusen mit dem Elbstrom hätte in Verbindung gesetzt werden können. Der Plan wäre trotz des Widerspruches Einsichtiger wohl zur Ausführung gekommen, hätte die Franzosenzeit nicht den Hamburger Handel für lange Zeit lahm gelegt, vor allem durch die Kontinentalsperre, die jeden Handel mit England abschnitt. Hamburgs Handel regte sich erst wieder, nachdem im Wiener Kongreß 1815 der „Deutsche Bund“ anstelle des deutschen Reiches trat und die Hansestädte Hamburg, Bremen, Lübeck und Frankfurt a. M. in diesen aufgenommen wurden. Die Pläne zum Ausbau des Hafens wurden wieder aufgenommen und Wasserbaudirektor F. Dahlmann setzt nun nach langen Kämpfen die Herstellung eines offenen, jederzeit zugänglichen Tidehafens durch. Das bedeutet die Loslösung des deutschen Hafenbaues von englischem Vorbild, ebenso wie die 1849 erfolgte endgültige Aufhebung der englischen Schiffahrtsakte die Befreiung des deutschen Seehandels von englischer Bevormundung bewirkt. Es folgt eine Zeit lebhafter Entwicklung Hamburgs, sein Anschluß an das Eisenbahnnetz, der sich nicht ohne Widerstand von Hannover und Dänemark vollzieht, die Ausstattung der erweiterten Hafenanlagen mit Schuppen, Gleisen, Fahrstraßen und Kranen. Den größten Aufschwung aber erfährt Hamburg nach dem Anschluß an das deutsche Zollgebiet 1888 mit der Schaffung des Freihafens. Die Eröffnung des Kaiser-Wilhelm-Kanales 1895 führt Hamburg weiteren Verkehr zu. Es entwickelt sich immer mehr zum Endpunkt der transatlantischen Fahrt, während die ganze Ostsee zu seinem Hinterland gehört.

Während die Fahrwassertiefen der Elbe die Entwicklung des Hamburger Hafens begünstigten und bis zur Einführung der Dampfschiffahrt einer künstlichen Nachhilfe überhaupt nicht bedurften, hatte Bremen an der Weser mit schwierigeren Verhältnissen zu kämpfen. Die Schifffahrt wurde wegen mangelnder Wassertiefen von der Stadt immer weiter seewärts gedrängt, was den Handelsverkehr naturgemäß erschwerte. Ungünstige Zollverhältnisse waren zu überwinden und erst im 19. Jahrhundert, mit der Befreiung Nordamerikas und damit teilweiser Aufhebung der englischen Schiffahrtsakte, nimmt die bremische Seeschiffahrt am großen Welthandel Teil. Die Anlegung eines Hafens an der Wesermündung beseitigt z. T. die Schwierigkeiten des unzureichenden Fahrwassers, die Entfernung von 70 km zwischen Bremen-Stadt und Seehafen macht sich aber immer schwerer fühlbar. Die Durchführung des groß angelegten Planes der Weserregulierung schafft hier Abhilfe. Schiffe bis 5 m Tiefgang, wie sie im Verkehr mit europäischen Häfen im vorigen Jahrhundert üblich waren, sollten nun bis Bremen-Stadt hinauffahren können, wo nach Anschluß Bremens an das deutsche Zollgebiet ein großer Freihafen entsteht. Für die großen Schiffe des Uebersee-Verkehres, namentlich des Passagier-Verkehres, wird der Hafen von Bremerhaven weiter ausgebaut.

Nach der endgültigen Aufhebung der englischen Navigationsakte i. J. 1849 werden auf dem europäischen Festland Kräfte rege, die zu einer Zurückdrängung der eng-

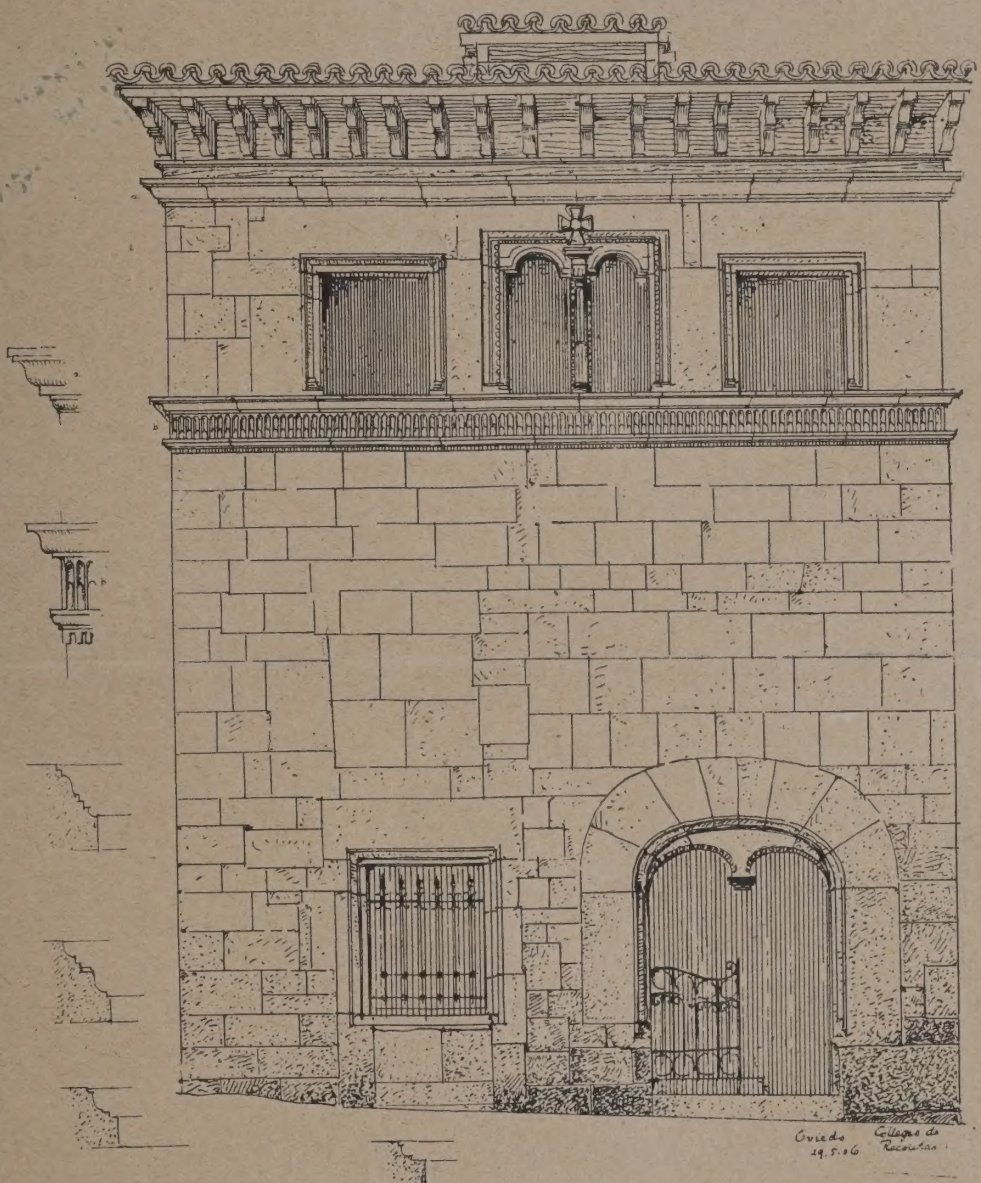


Abbildung 26. Collegio de Recoletas in Oviedo.

Spanische Architekturstudien II. Von Geh. Brt. Prof. Dr. Albrecht Haupt in Hannover.

lischen Vorherrschaft auf wirtschaftlichem Gebiet führen. Frankreich und Deutschland entwickeln sich industriell, die Dampfschiffahrt und die Fortschritte des Schiffbaues bringen eine erhebliche Verbilligung der Seefrachten, neue Rohstoffe können infolge dessen eingeführt werden und der Ausbau der Ströme in Deutschland, eines weitverzweigten Kanalnetzes in Frankreich, Belgien, Holland schaffen den nordwest-europäischen Häfen in Verbindung mit dem Ausbau des Eisenbahnnetzes ein ausgedehntes Hinterland zur Aufnahme der Rohprodukte und von Nahrungsmitteln aus überseeischen Ländern. Havre, Dünkirchen, Antwerpen, Rotterdam, Bremen und Hamburg werden die Häfen, von denen aus die Versorgung des größten Teiles des europäischen Festlandes mit den Rohprodukten ausgeht, die die transatlantische Schiffahrt diesen Häfen zuführt. Dünkirchen fällt es schwer, neben Antwerpen seinen Platz zu behaupten, welch' letzteres stark begünstigt wird durch den Vorzug seiner vorzüglichen Lage für die Versorgung der hochentwickelten belgischen Industrie auf dem belgischen Kanalnetz und durch gute Eisenbahn-Verbindungen mit dem deutschen Industrie-Gebiet. Wie kein anderer europäischer Hafen hat sich daher Antwerpen als Anlaufhafen für eine große Anzahl von Linien-Reedereien entwickelt. Der Hafen von Rotterdam hat seine große Bedeutung der Versorgung des deutschen Industrie-Gebietes mit Erzen und Getreide zu verdanken. Amsterdam dagegen verfügt über einen außerordentlich wichtigen Eigenhandel, der hauptsächlich auf den Verkehr mit den holländischen Kolonien aufgebaut ist. Hamburg und Bremen gehören auch zu denjenigen Häfen, die einen bedeutenden Eigenhandel besitzen. Von Hamburg geht ein großer Teil der zur See eingeführten Güter auf der Elbe und den von dieser abzweigenden Kanälen ins Hinterland.

Bis zur Eröffnung des Suezkanales im Jahr 1869 hatte sich der Weltverkehr mehr und mehr vom Mittelmeer nach den Häfen des nordwestlichen Europa gewandt. Nun erfährt der Verkehr in Genua, Marseille und Triest eine gewisse Belebung, es fehlt aber diesen Häfen an ausreichender Verbindung mit dem Hinterland, die hier allein den Eisenbahnen zufällt. Der Wirkungsbereich dieser Häfen bleibt beschränkt, es fehlt ihnen außerdem z. T. an der geeigneten Rückfracht, sodaß selbst für die Versorgung südwest-europäischer Gebiete für gewisse Güter der Umweg über nordwest-europäische Häfen vorgezogen wird, wo solche Rückfracht mit Sicherheit zu haben ist. Dadurch wird die Erhöhung der Frachtkosten für den längeren Weg in mäßigen Grenzen gehalten. Die Seefrachten werden also in erster Linie von der Möglichkeit beeinflußt, in den betreffenden Häfen Ladung für die Rückfracht zu finden, und ferner durch die mehr oder weniger vollkommenen Einrichtungen des Hafens, die ein rasches Ent- und Beladen gestatten.

Der Wettbewerb aller Seehäfen drängt diese daher zu möglichster Vervollkommnung ihrer Einrichtungen, sowie zur Verbesserung ihrer Verbindungen mit dem Hinterland und verhindert sie, wo dafür hohe Kosten aufzuwenden sind, doch an der Erhebung entsprechend hoher Abgaben. Entwickelter Eigenhandel namentlich kann nun zwar einen Hafen so wertvoll erscheinen lassen, daß auf Verzinsung des Anlagekapitales verzichtet werden kann, aber Ueberschätzung des Wertes eines Hafens hat schon öfter zu Mißgriffen geführt, wie die Häfen von Vlissingen und Zeebrügge zeigen, die nicht entwicklungsfähig sind. Das gilt auch für manche Häfen in Frankreich, wo eine große Anzahl von Häfen ausgebaut worden sind, trotz Warnung einsichtiger Männer, während es vorteilhafter gewesen wäre, die Mittel auf den Ausbau einiger Haupthäfen zu verwenden. Preußen hat den Hafen von Emden neu geschaffen und kann diesen mit seinen Machtmitteln auch wesentlich fördern. Zur weiteren Hebung des Verkehres können auch Dampfer, die von Hamburg oder Bremen aus Antwerpen unmittelbar anlaufen würden, veranlaßt werden, in Emden anzulegen. Das bedeutet aber, wenn der damit verbundene Zeitverlust nicht im Verhältnis steht zu der in Emden einzunehmenden Ladung, eine Frachterhöhung, die sich bei den anderen Häfen bemerkbar machen muß.

Bis gegen Ende des vorigen Jahrhunderts spielt in den meisten deutschen Häfen, namentlich in Hamburg, der Schiffsverkehr mit England eine besondere Rolle, da dieses für die Einfuhr der meisten Rohstoffe aus Ueberseeländern immer mehr Stapelplatz geworden war. Die deutschen Seehäfen machten sich dann aber mehr und mehr von England frei und konnten infolge dessen die deutsche Industrie mit billigeren Rohstoffen versorgen. Sie mußten sich aber auch zu immer schwereren finanziellen Opfern entschließen, um ihren Rang als Welthäfen zu behaupten. Vor allem mußten sie entsprechend dem wachsenden Tiefgang der Schiffe überseeischer Fahrt ihre Zufahrten immer mehr vertiefen. Hamburg und Bremen haben dafür schwere Opfer zu tragen, für die sie, obgleich ihre Bewohnerzahl nur 1 Million bezw. 300000 beträgt, allein aufkommen müssen, trotzdem der Nutzen des billigeren Bezuges der Rohstoffe der Allgemeinheit zu Gute kommt. Es fragt sich nun, wie lange die Hafenstädte diese Lasten noch tragen können, namentlich seit dem die Eröffnung des Panama-Kanales die westeuropäischen Häfen zu erhöhten Anstrengungen gezwungen hat. In Havre und Dünkirchen, in Antwerpen, Rotterdam und Amsterdam waren bei Ausbruch des Weltkrieges bereits große Erweiterungen in Aussicht genommen oder schon eingeleitet, Preußen hat seinen Hafen in Emden bereits so ausgebaut, daß er den weitest gehenden Ansprüchen auf lange Zeit hinaus genügt. Hamburg und Bremen müssen nach Friedensschluß dem folgen, um ihre Stellung als Welthäfen wieder einnehmen und behaupten zu können. Die tiefe Lage beider Hafenplätze im Lande, welche die Ausnützung der billigen Seefracht bis hierhin gestattet, zwingt andererseitz auch zu erhöhten Ausgaben für die Vertiefung der Fahrrinne. Dafür die Lasten zu tragen, sind die beiden Städte aber nur in der Lage, wenn sie in ihrer Erweiterungsmöglichkeit nicht gehemmt werden, wenn sich die Erkenntnis allgemeiner Bahn bricht, daß es sich hierbei nicht um hamburgische und bremische Angelegenheiten handelt, sondern, daß das Wohl des ganzen Reiches davon abhängt, daß die Seehäfen nicht ihrer selbst Willen da sind, sondern daß ihr Wohlergehen die Voraussetzung ist für das Blühen und Gedeihen des deutschen Vaterlandes. —

Vermischtes.

Dr.-Ing. h. c. Karl Steuernagel 70 Jahre. Am 21. d. M. konnte der verdienstvolle Vorstand des Tiefbauamtes in Köln, Geh. Baurat Stadtrat Dr.-Ing. h. c. K. Steuernagel die Feier seines 70. Geburtstages begehen. In Biedenkopf in Hessen geboren, hat Steuernagel zuerst in Mainz, dann kurze Zeit in Barmen gewirkt, um 1881 in den Dienst der Stadtgemeinde Köln überzutreten, in dem er heute nach 37 Jahren noch steht. Sein Hauptwerk ist die Durchführung der Kölner Kanalisation, auf dem Gebiet der Abwässerbeseitigung und -Reinigung liegen auch seine fachwissenschaftlichen Arbeiten, die ihm auf diesem Gebiet ein weit über die Grenzen Kölns hinaus gehendes Ansehen verschafft haben. Die Technische Hochschule zu Darmstadt verlieh ihm die Würde eines Dr.-Ing. ehrenhalber „in Würdigung seiner hervorragenden wissenschaftlichen und erfolgreichen ausübenden Tätigkeit, namentlich in der Kanalisierung, Abwässereinigung und öffentl. Gesundheitspflege". Nach dem Abgang Stübbens, dem eine Neugestaltung des gesamten Bau- und Verkehrs-Dienstes der Stadt Köln folgte, wurde Steuernagel Vorstand des Tiefbauamtes.

Im Kölner Vereinsleben, in früheren Jahren auch im „Verbande deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine", bei den internationalen Straßenbau-Kongressen, zu deren engem Ausschuß er gehörte, hat Steuernagel eine einflußreiche Rolle gespielt. —

Wettbewerbe.

Ein Wettbewerb zur Erlangung von Entwürfen für Kleinwohnungen in Stuttgart wird vom Stadtschultheißenamt für alle reichsdeutschen Architekten erlassen, die in Groß-Stuttgart ansässig oder geboren sind. Frist: 27. April 1918. Der Wettbewerb ist ein doppelter; es handelt sich um Entwürfe für die städtischen Plätze der Rotenberg- und der Ostend-Straße, sowie für die Plätze an der Schwarenberg- und der Sick-Straße. Für jeden der beiden Wettbewerbe sind 3 Preise von 800, 500 und 300 M. vorgesehen; außerdem je ein Ankauf für 200 M. Im Preisgericht befinden sich u. A. die Hrn. Ob.-Brt. Eisenlohr, Brt. Heim, Ob.-Brt. Jassoy, städt. Brt. Muesmann und städt. Ob.-Brt. Pantle. Unterlagen gegen 2 M., die zurück erstattet werden, durch das städtische Hochbauamt in Stuttgart, Markthalle. —

Inhalt: Spanische Architekturstudien II. (Fortsetzung.) — Weltgeschichte und Seehäfen. (Schluß.) — Vermischtes. — Wettbewerbe. —

Hierzu eine Bildbeilage: Teilansicht der Marienburg in Westpreußen.

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

52. JAHRGANG. № 27. BERLIN, DEN 3. APRIL 1918.

REDAKTEURE: ALBERT HOFMANN, ARCHITEKT, UND FRITZ EISELEN, INGENIEUR.

Spanische Architekturstudien II.

Von Geheimen Baurat Prof. Dr. Albrecht Haupt in Hannover. (Schluß.)

Hierzu die Abbildungen S. 118 und 119.

Die grundsätzliche Verschiedenheit des mehr auf Repräsentation gerichteten italienischen Innenhofes, der meist ein monumentaler Durchgangsraum ist, und des spanischen Patio, der zum Wohnraum geworden ist, in dem das Hausgerät und selbst das Klavier stehen, läßt sich aus der Hofanlage aus Zaragossa in Abbildung 31 erkennen. Gegenüber dem italienischen ist der spanische Hofraum klein und überschreitet oft nicht wesentlich die Größe eines geräumigen Zimmers. Die Stützen können sich daher auf 4 Eckstützen beschränken, selbst dann, wenn, wie in unserem Beispiel, dem stattlichen ersten Obergeschoß noch ein niedriges zweites Obergeschoß folgt.

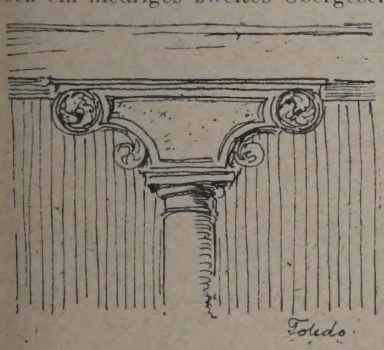


Abbildung 32. Hofstütze aus Toledo.

Ausnahmsweise finden wir auch mehrere Höfe hinter einander, so beispielsweise in der halbmaurischen Casa de Pilatos zu Sevilla, die darin an maurische Alcazare erinnert. Diese, die Stadtwohnungen der Kalifen oder Sultane, sind ja in ihrer Anlage der Regel nach eine Aneinanderreihung verschiedener Wohnhöfe, deren jeder von einer Reihe nach innen offener Räume umgeben ist, als eine Fortbildung des antiken Hauses erscheinend, wie wir es in Pompeji noch klar vor uns sehen.

Besonders selbständig sind die Stützen der unteren Hallen mit ihren Sattelhölzern oder Konsolen zur Uebertragung des Druckes (Abbildungen 32 und 33), Formen wie sie durch die meist zugrunde liegende Holzkonstruktion bestimmt wurden im Gegensatz zu der italienischen reinen Steinarchitektur. Auch das wohl ein letzter Rest der Verwandtschaft des spanischen Volkes mit den nordisch-germanischen. — Hierfür mag die eigenartige Stützengestaltung in dem kleinen Vorhof von S. Gregorio zu Valladolid ein anziehendes Muster bilden: Stein bis zum Kapitell; von da an zierliches Holzwerk (Abbildung 34).

Sind ausnahmsweise die Hofhallen doch ganz aus Stein, so zeigen sie auch dann noch gern eigenartige Formen; ein Beispiel dafür sei aus der vielberufenen Casa de las conchas in Salamanca gegeben (Abbildung 35).

Von der Ausstattung des Inneren hier nur Weniges. Es ist dabei aber auffallend, wie stark die altmaurische Kultur hier einwirkt, offenbar als die ältere, die von selbst zum Vorbild wurde. Die Anordnung der Haupträume vorwiegend im Erdgeschoß rings um die Höfe, Luft und Licht von daher empfangend und sich nicht in Türen, sondern in Oeffnungen, meist Bogen, dorthin und zu einander erschließend, offenbart das deutlich. So kennt man eigentliche Türen, gar eingerahmte oder architektonisch ausgebildete, kaum; an ihre Stelle treten weite Raumverbindungen, selbst Bogenstellungen auf Säulen. Die Wände sind von funkelnden Fliesenfeldern oder mit teppichartigen Stuckmustern bedeckt, stets aber haben sie einen einfacheren Fliesensockel, auch eine Eigentümlichkeit der pyrenäischen Halbinsel. Gewirkte Wandteppiche sind offenbar erst jüngere Mode und aus dem spanischen Flandern eingewandert.

Von ganz besonderer Bedeutung sind nun die meist überreichen Holzdecken; braun und farbig mit viel Gold, im Allgemeinen nach maurischer Art in Mulden- oder Kuppelgestalt aus Gotik, Renaissance und arabischen Formen üppig gemischt. Hier hat die spanische Phantasie sich in geradezu märchenhaften Arbeiten ergehen können, deren Pracht durchaus die orientalische der Stalaktiten-Wölbungen der Alhambra erreicht. Manchmal mit säulengeschmückten galerieartigen Umgängen nahe der Decke, sind diese Saal- und Treppenhausdecken der Stolz der Spanier, die sie Artesonado-Decken nennen. Balkendecken nach nordischer Art sind selten, ohne jedoch ganz zu fehlen. Vielleicht kann ich später über diese wunderbaren Herrlichkeiten noch Einiges bringen, deren selbst manche sich in den Kirchen finden, aus mannigfach verschränkten Rahmen und Balkenwerk auf das kunstreichste zusammengefügt und dem Auge immer neue Rätsel aufgebend. —

Wie können unsere deutschen Eisenerzvorräte geschont werden?

Festrede, gehalten bei der Akademischen Feier der K. Techn. Hochschule in München am 7. Dez. 1917 vom Rektor Prof. Karl Hager.*)

Eine Industrie kann nur gedeihen und im Kriegsfall zu ansehnlichen Höchstleistungen gehoben werden, wenn ihr die nötigen Rohstoffe ausreichend zur Verfügung stehen und lohnender Absatz ihrer Erzeugnisse möglich ist. Die wichtigsten Rohstoffe der Eisenindustrie sind die Eisenerze und die Kohlen, sodaß wohl zunächst die Frage berechtigt erscheint: sind wir in Deutschland mit diesen Rohstoffen hinreichend versorgt und auf welche

Zeit? Sogar Schweden, das an hochwertigen Eisenerzen wohl reichste Land, hat schon vor dem Krieg die Ausfuhr seiner Eisenerze zu beschränken versucht, obwohl

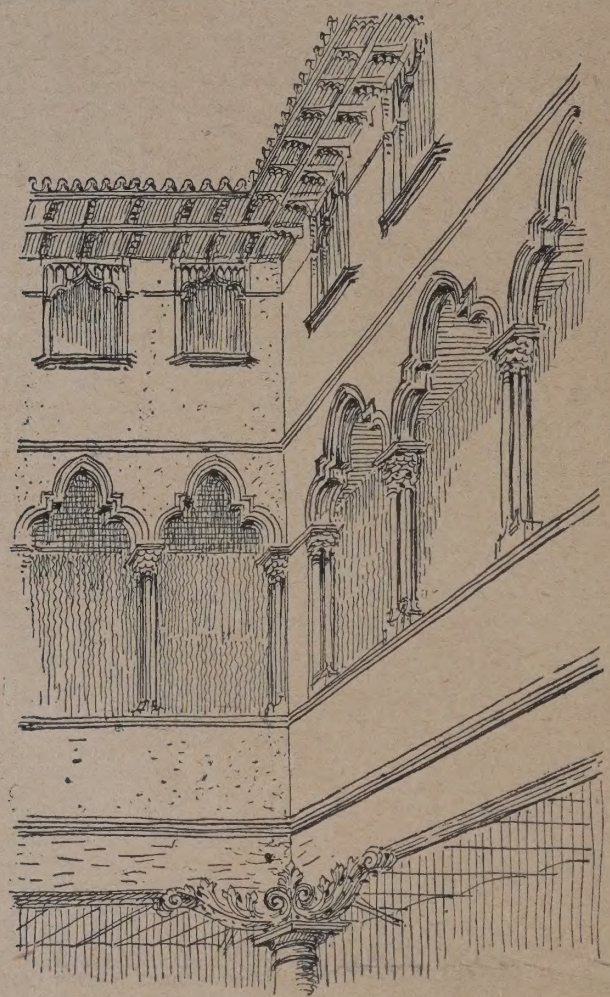


Abbildung 31. Hofarchitektur aus Zaragossa.

Abbildung 35. Hofsäule aus Salamanca. Casa de las Conchas.

Spanische Architekturstudien II.

ihm für eine große Eisenindustrie, selbst bei Ausnützung seiner großen Wasserkräfte, die nötigen fossilen Brennstoffe im Lande fehlen. Daß diese Ausfuhrbeschränkung in Schweden ausschließlich in der Verfolgung vaterländischer und volkswirtschaftlicher Interessen zu Stande gekommen ist, beweisen deutlich die Worte, welche der schwedische Ministerpräsident L i n d m a n n auf dem 11. Internationalen Geologen-Kongreß in Stockholm 1910 ausgesprochen hat: „Jede Verschwendung muß verhütet werden, und es ist klar, daß sich in dieser Hinsicht die Interessen des Staates mit denen der Privatunternehmer im Grunde decken. Durch wirksame Maßnahmen muß der Staat den Einzelnen daran hindern, große Zukunftsgüter um augenblicklichen Gewinnes willen zu opfern; natürlich muß das Vorgehen des Staates so sein, daß die private Unternehmung nicht dadurch lahm gelegt wird. In Schweden hat die Behandlung des „Eisenproblemes" in den letzten Jahren zu bemerkenswerten staatlichen Maßnahmen geführt, die für das industrielle Leben unseres Landes von Bedeutung sind und sich bemühen, System in die zukünftige Nutzbarmachung unserer Eisenerzschätze zu bringen."

Minister Lindmann teilt dann mit, daß der schwedische Staat 1907 einen Vertrag abgeschlossen habe, bei dem er Eigentümer der Hälfte der Aktien der größten Bergwerks-Gesellschaften geworden wäre. In diesem Vertrag sei zunächst die Ausfuhr von 94 Mill. t Eisenerze, auf einen Zeitraum von 25 Jahren verteilt, bewilligt und es seien hierzu bestimmte Eisenbahn-Frachtsätze zugebilligt worden. Nach diesen Mitteilungen fährt der Minister wörtlich fort: „Dieser Vertrag ist natürlich von den Erzabnehmern bemängelt worden; aber Jeder von Ihnen würde gewiß ebenso patriotisch für sein Land gefühlt und in demselben Fall den berechtigten Wunsch des Staates verstanden haben, das bestimmende Recht über die auf Kronland vorhandenen gewaltigen Naturschätze zu erhalten, die wegen des außergewöhnlich hohen Eisengehaltes des Erzes immer einen großen Wert darstellen werden." Der Ministerpräsident betont also ausdrücklich das patriotische Motiv, das bei der Beschränkung der Erzausfuhr bestimmend gewesen ist.

Das vorbereitende Komitee des 11. Internationalen Geologen-Kongresses in Stockholm hatte sich zur Aufgabe gestellt, die Menge der Eisenerze der einzelnen Länder und damit der Erde zu erheben. Die Berichte der Länder und geologischen Landesanstalten wurden zusammengefaßt in dem Werk „Die Eisenerzvorräte der Welt", das in englischer Sprache erschienen ist. In diesem Werk sind nur die geologischen Verhältnisse berücksichtigt worden und die wirtschaftlichen Verhältnisse, Förderung, Transport und Verhüttung, ganz unberücksichtigt geblieben. Die Erzvorräte wurden bei diesen Erhebungen in zwei Gruppen geteilt, die tatsächlichen und die möglichen Vorräte. Unter die tatsächlichen Vorräte hat man die Erzlager gerechnet, welche entweder schon z. Zt. abgebaut werden oder deren Abbau doch unter gewissen Bedingungen bald in Erwägung gezogen werden kann. Die möglichen Vorräte umfassen Erzlager, welche unter schwerer erfüllbaren Voraussetzungen für die Verhüttung in Betracht kommen können.

Für Deutschland ohne das zum deutschen Zollgebiet gehörige Großherzogtum Luxemburg sind in diesem Kongreßwerk die tatsächlichen Erzvorräte zu 3607 Mill. t berechnet worden, welche 1270 Mill. t Eisen ergeben werden. Vergleicht man diese Zahlen mit den entsprechenden für Großbritannien, die zu 1300 Mill. t Erze und 455 Mill. t Eisen berechnet worden sind, so ergibt sich die erfreuliche Tatsache, daß unsere Vorräte doch noch dreimal so groß sind als die englischen. Im letzten Friedensjahr 1913 wurden in Deutschland 19,29 Mill. t Roheisen erzeugt oder 8 % mehr als 1912, in welchem selbst aber die Erzeugung des Jahres 1911 schon um 14,7 % übertroffen worden war. Zu dieser Roheisen-Erzeugung 1913 wurden aber 13,9 Mill. t fremde Eisenerze eingeführt, welche rd. 7,1 Mill. t Roheisen ergaben oder 37 % unserer Jahres-Erzeugung. 1912 hatten wir 12 Mill. t Erze eingeführt und daraus 6,28 Mill. t Roheisen gewonnen. In demselben Jahr also, in welchem unsere Roheisen-Erzeugung um 8 % gewachsen ist, ist die Einfuhr von Erzen um mehr als 15,7 % gestiegen.

Sicherlich zeigen diese Ziffern zur Genüge, in wie hohem Maße unmittelbar vor dem Krieg unsere Eisenindustrie auf die Einfuhr fremder Eisenerze bedacht und wohl auch angewiesen war. Wollte man nun die Frage beantworten, wie lange überhaupt unsere heimischen Eisenerz-Vorräte noch ausreichen, so müßte man Annahmen über die weitere Entwicklung des jährlichen Verbrauches und der jährlichen Einfuhr machen. Zuverlässige Annahmen sind aber nicht auszudenken, weil plötzlich eintretende

*) Anmerkung der Redaktion. Wir haben in unseren Nummern 1—2 dieses Jahres einen kurzen Auszug aus dieser Festrede gebracht, der jedoch über das vom Redner Gewollte nicht in allen Punkten ein zutreffendes Bild gibt. Bei der Bedeutung des Gegenstandes erscheint es uns daher erwünscht, die Rede bei geringen Streichungen im Wortlaut zu bringen und ihr zwei Aeußerungen aus dem Gebiet der Eisenindustrie anzuschließen. —

unerwartete und unvorhersehbare Ereignisse, wie Aenderungen in der äußeren Politik oder Krieg, die Grundlagen der Annahme gänzlich verändern können.

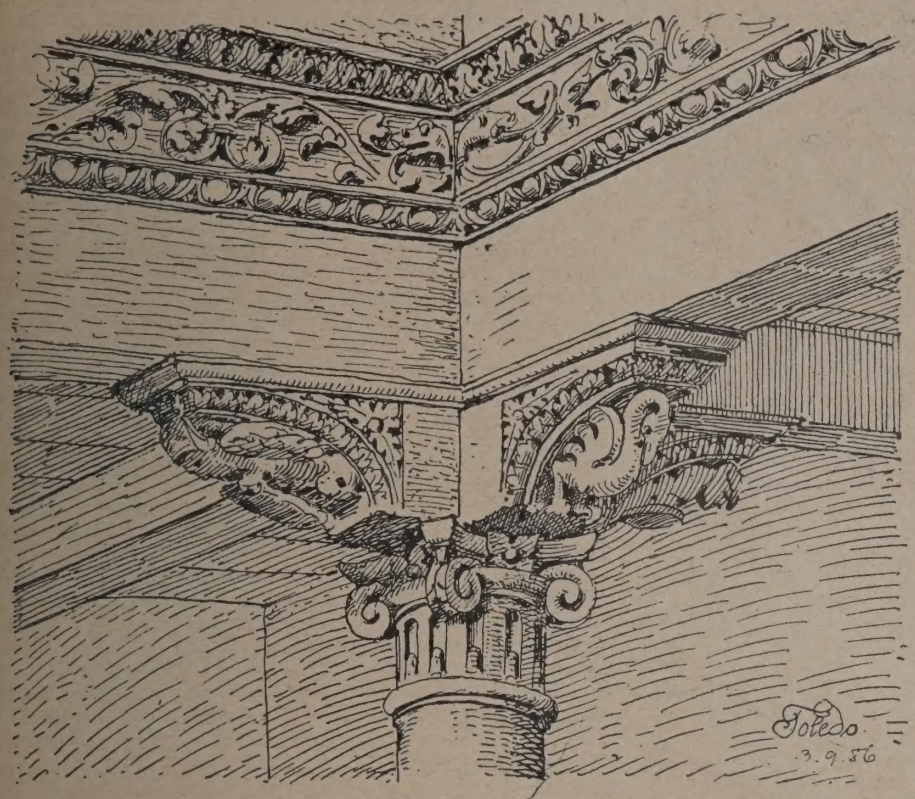


Abbildung 33. Hofsäulen aus Toledo.

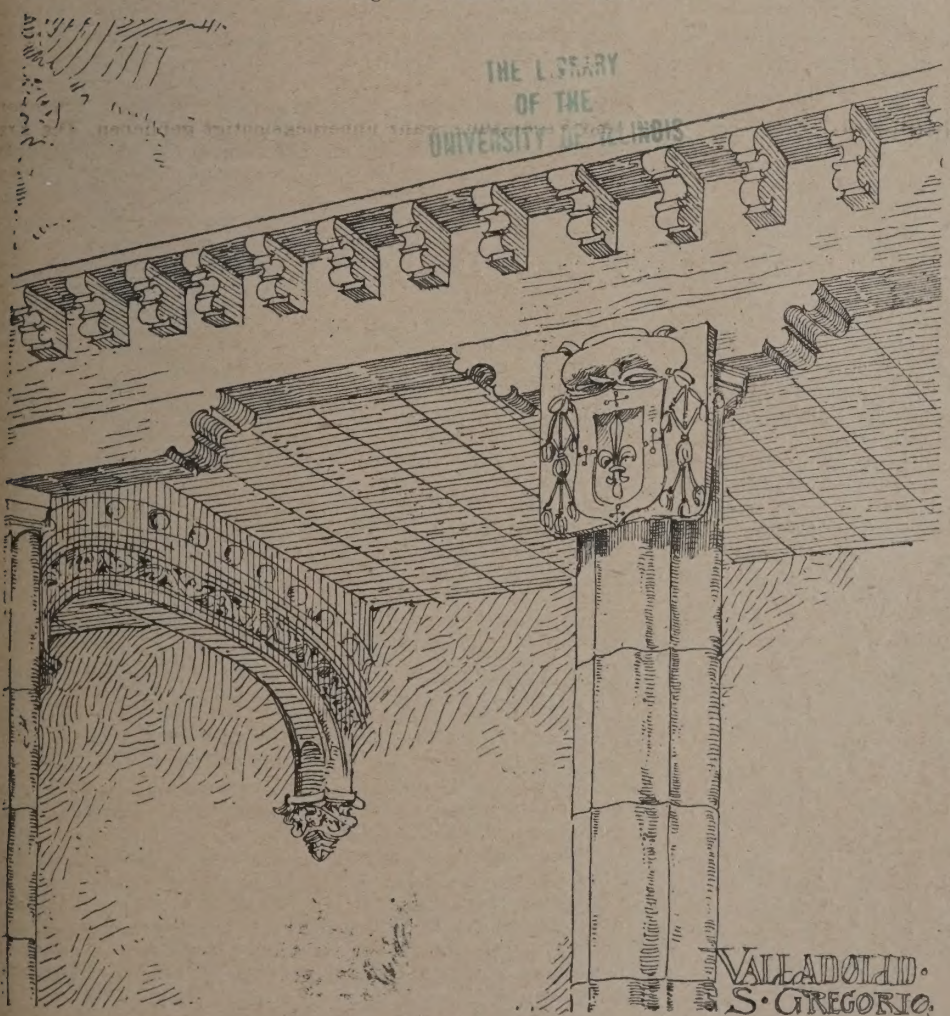


Abbildung 34. Hofsäulen aus S. Gregorio.

Spanische Architekturstudien II. Von Geheimen Baurat Prof. Dr. Albrecht Haupt in Hannover.

Immerhin möge zur Erleichterung des Verständnisses gesagt sein, daß unsere heimischen 3607 Mill. t Eisenerze nur noch 66 Jahre ausreichen würden, wenn die jährliche Roheisen-Erzeugung wie 1913 dauernd 19,29 Mill. t betragen würde und ausschließlich aus einheimischen Erzen erblasen werden müßte. Diese Zahlen beweisen hinreichend, daß unsere tatsächlichen Eisenerz-Vorräte begrenzt sind und daß wohl auch schon in absehbarer Zeit teilweise zu den heute minderwertigen Erzen gegriffen werden wird. —

Der zweite wichtige Rohstoff der Eisenindustrie ist die Kohle. Durch Zusammenarbeit der Geologen aller Länder ist auch eine Berechnung der Kohlen-Vorräte der Erde aufgemacht worden. Wie zum Kongreß in Stockholm die Eisenerz-Vorräte erhoben wurden, hat der vorbereitende Ausschuß des 12. Internationalen Geologenkongresses in Toronto in Kanada 1913 dem Kongreß ein umfangreiches Werk „Die Kohlenvorräte der Welt“ in englischer Sprache vorgelegt. Nach diesen Berechnungen ist Deutschland das kohlenreichste der europäischen Länder. Von den 3000 Milliarden t Kohle der Erde treffen rund 1/7, nämlich 420 Milliarden t auf Deutschland, während sich Großbritannien mit der Hälfte unseres deutschen Vorrates begnügen muß. 1913 wurden im deutschen Zollgebiet 157,9 Mill. t verbraucht. Würde also die Förderung nicht mehr weiterwachsen und keine Ausfuhr stattfinden, womit freilich nicht gerechnet werden darf, so würde unser Kohlenvorrat noch über 2500 Jahre ausreichen.

Somit können wir hinsichtlich unserer Kohlen-Vorräte noch getrost in die Zukunft blicken, dagegen müssen wir mit unseren Eisenerz-Vorräten schon jetzt haushalten, um noch möglichst lange damit das Auskommen zu finden, und deshalb ist auch heute schon die Frage zu beantworten; wie können unsere deutschen Eisenerz-Vorräte geschont werden?

Bei der Beantwortung dieser Frage ist stets daran festzuhalten, daß keine Mittel zur Schonung der Erze ergriffen werden dürfen, welche unsere Eisenindustrie verkümmern lassen würden, weil im Kriegsfall auch große Mengen von Erzen und Kohlen nichts helfen könnten, wenn zu ihrer Verarbeitung keine leistungsfähige, hochentwickelte Eisenindustrie zur Verfügung stünde.

Der Bergbau ist bereits heute so weit fortgeschritten, daß in den Bergwerken die dort vorhandenen Eisenerze, so weit wirtschaftlich möglich, ziemlich restlos gewonnen werden. Wir können deshalb durch Fortschritte auf dem Gebiet des Bergbaues keine erhebliche Vermehrung der zu verhüttenden Eisenerze erwarten. Ob die Erwerbung von Eisenerzgruben, welche z. Zt. außerhalb unserer Reichsgrenzen liegen, mög-

lich ist, soll unsere Diplomatie entscheiden. Sie mag aber aus den bereits erwähnten Zahlen entnehmen, welch' hervorragenden Wert für uns die Erwerbung auch nur kleiner Gebiete mit solchen Naturschätzen hat, und daß solche Gebiete für die künftige Landesverteidigung weit wichtiger sein können, als ausgedehnte Schutzstreifen.

Auch durch die Verbesserung der Verhüttungs-Verfahren ist keine nennenswerte Verbesserung der Ausbeute der Eisenerze zu erwarten, nachdem in dem Hüttenwesen schon heute ein hoher Stand der Entwicklung erreicht ist. Denn in den Hochofenschlacken verbleibt nur ein kleiner Eisenrückstand von ungefähr 1 % der Schlackenmenge.

Wir haben aber seither schon erhebliche Mengen von Eisenerzen eingeführt und müssen bestrebt sein, durch eine entsprechende Tarifpolitik die Einfuhr fremder Eisenerze nach Deutschland zur Schonung der eigenen Vorräte noch zu steigern. Dabei ist zu beachten, daß die erzausführenden Länder auf ihre Ausfuhr sehr wahrscheinlich Ausfuhrzölle legen werden. Diese Ausfuhrzölle belasten die Käufer, welche ja auf den Bezug angewiesen sind und daher nicht durch Preisdrückung den Ausfuhrzoll wieder auszugleichen vermögen. Auch aus diesem Grund muß man zur Stützung der Eisenindustrie die Einfuhr der Erze möglichst zu erleichtern suchen. Neben einer rücksichtsvollen Tarifpolitik gegenüber eingeführten Eisenerzen werden auch die Verbesserung bestehender und die Schaffung neuer leistungsfähiger Wasserstraßen in Betracht kommen müssen. —

Die Wiederverwendung des Alteisens kann wesentlich zur Schonung der Eisenerz-Vorräte beitragen, sodaß eine möglichste Erfassung der Vorräte an Alteisen anzustreben ist. Vielfach halten heute die Eigentümer geringerer Mengen von Alteisen die ihnen gebotenen Preise nicht für ausreichend zur Deckung der durch den Verkauf entstehenden Kosten. Da im Handel mit Alteisen im Frieden ziemlich hohe Gewinne erzielt worden sind, ließe sich die Frage erwägen, ob man nicht durch Monopolisierung des Alteisenhandels diese Gewinne teilweise den Verkäufern zuführen und sie hierdurch zur reichlicheren Abgabe ihrer Vorräte veranlassen könnte, zumal ein solches Monopol nur beschränkte und dazu meist nur wohlhabende Kreise schädigen könnte.

Eine weitere Schonung der Eisenerz-Vorräte wird durch eine vernünftige Beschränkung der Verwendung des Eisens in der Heimat und im Auslande erfolgen können und es wird daher zu prüfen sein, welche Maßnahmen zu einer vernünftigen Beschränkung in dem Verbrauch an Eisen führen können. Die Fachpresse und auch die Tagespresse werden sich mit der Frage zu beschäftigen und die Anschauung zu verbreiten haben, daß wir nicht unbeschränkt unsere eigenen Erzvorräte durch einen stets wachsenden Eisenverbrauch aufzehren dürfen.

Im Hoch- und Tiefbauwesen kann in vielen Fällen an Stelle des Eisens ein anderer Baustoff verwendet werden. Das Eisen ist seither oft nur aus Bequemlichkeit des entwerfenden Architekten oder Ingenieurs als Baustoff gewählt worden, weil ihnen die Eisenindustrie bequeme Musterbücher und Tabellen zur Verfügung stellte, die ihnen die Entwurfsarbeit wesentlich erleichterten. An Stelle von Eisenkonstruktionen und Walzträgern können in vielen Fällen billiger oder doch nicht teuerer und sicherlich nicht schlechter Holz- und Eisenbeton-Konstruktionen treten und an Stelle mancher Eisengußwaren Ton- und Zementwaren. Es seien hier nur die zahlreichen Kanalisationsartikel erwähnt, welche heute meist Ton- und Zementwaren sind, während man früher teilweise Gußeisen zu verwenden suchte.

Es ist deshalb die Aufgabe der Hochschullehrer, die heranwachsenden Architekten und Ingenieure darauf hinzuweisen, daß nicht die einseitige bequeme Verwendung von Eisen zu brauchbaren, sicheren Konstruktionen führt, sondern daß Holzkonstruktionen beispielsweise für viele landwirtschaftliche Bauten und Eisenbeton für viele Industriebauten der Verwendung von Eisenkonstruktionen vorzuziehen sind. Auch die Verwendung von Walzeisenträgern in Wohnhausbauten und bei kleineren Brückenbauten kann in wirtschaftlicher Weise heute durch Eisenbeton-Konstruktionen vermieden werden. Die Betonindustrie hat zur Förderung der Eisenbeton-Bauweise für die häufig wiederkehrenden Bauteile gleichfalls Musterbücher auszuarbeiten, welche die Durchführung umständlicher Rechnungen ersparen und dadurch die Architekten zur ausgiebigeren Verwendung von Eisenbeton-Konstruktionen an Stelle von Eisenträgern schon im Entwurf ermutigen.

Die Eisenbeton-Ingenieure müssen weiter bestrebt sein, ihrer Bauweise, welche sich in dem letzten Jahrzehnt so rasch entwickelt hat, den Weg zu neuen Anwendungsgebieten zu ebnen. Daß das möglich ist, beweist am besten die Anwendung des Eisenbetons im Schiffbau. Im Jahre 1854, also ganz im Anfang des Eisenbetons, wurde schon von Lambot ein brauchbarer Eisenbeton-Kahn erbaut, der 1904 noch gebrauchsfähig war. Gleichwohl hat man von 1854 bis 1887 keine Schiffbauten mehr in Eisenbeton gewagt. Erst nach 1900 zeigt sich in Italien ein Aufschwung im Bau von Eisenbeton-Pontons für Schiffbrücken, ohne aber dadurch den Eisenbeton im übrigen Schiffbau einzuführen. Erst im Krieg haben, wohl infolge des bedeutenden Schiffraummangels, Norwegen, Schweden und Holland den Eisenbeton-Schiffbau aufgenommen und dabei anerkennenswerte Erfolge erzielt. Schiffe bis zu 300 t sind bereits mehrfach abgeliefert worden. Ein Dampfschiff mit 3000 t ist geplant. Damit ist der Beweis erbracht, daß man das Eisen auch in Anwendungsgebieten ersetzen kann, in denen es seither unersetzlich schien.

Da die Belehrung erfahrungsgemäß aber allein nicht ausreicht, sind noch andere schärfere Mittel zur Ersparung des Eisens nötig. Zum Beispiel wäre eine Besteuerung des Walzeisens in Erwägung zu ziehen, wobei die Einheitssätze der Steuer mit dem Trägheitsmoment der Profile im Allgemeinen wachsen müßten. Die praktische Durchführung einer solchen Besteuerung bietet gar keine Schwierigkeiten, da es sich nur um die Kontrolle weniger sehr großer Werke handeln würde. Ich höre bei diesem Vorschlag aber schon den Entrüstungssturm der Kollegen, welche sich mit Eisenkonstruktionen befassen und darin eine unerträgliche Beschränkung ihres Wirkungsfeldes erblicken müssen. Sie werden sich aber beruhigen, wenn ich weiter eine Rückvergütung der Steuer nach einem mittleren Einheitssatz für alle öffentlichen Brückenbauten sowie für Hallenbauten über etwa 15 m Stützweite vorschlage. Denn die großen Eisenkonstruktionen im Brückenbau sind, soweit sie nicht schon wirtschaftlich mit Eisenbeton in Wettbewerb treten müssen, meist staatliche oder gemeindliche Bauten, sodaß durch die Steuer im Zusammenhang mit ihrer Rückvergütung nur die leicht vermeidbaren Eisenkonstruktionen getroffen werden würden.

Im Maschinenbau kann der Verbrauch an Eisen durch die Verwendung hochwertiger Stahlsorten eingeschränkt werden. Wir müssen deshalb bestrebt sein, billige, im Reich vorhandene Zusätze ausfindig zu machen, mit denen hochwertige Stahlsorten erzeugt werden können. Auch auf diesem Gebiet hat uns die Not im Krieg bereits merklich gefördert — (Fortsetzung folgt.)

Vermischtes.

Die Zukunft der Technischen Hochschule in Riga. Wir erhalten über die Technische Hochschule in Riga die folgende Zuschrift: „Die Hochschule ist eine Anstalt, die um das Jahr 1860 in Riga als baltisches Polytechnikum von den Deutschen der Ostsee-Provinzen aus eigenen Mitteln geschaffen wurde. Enge Beziehungen zu den deutschen Hochschulen wurden von diesem Institut Jahre hindurch gepflegt. Bis 1892 war die Unterrichts-Sprache dieser baltischen Hochschule deutsch, dann wurde die Anstalt mit ihrer Schwesterhochschule in Dorpat russifiziert. Hervorragende Ingenieure und Industrielle sind im Lauf der Jahre für das russische Wirtschafts- und Verkehrswesen aus dieser deutschen Hochschule hervorgegangen. Für die künftigen Wirtschafts- und Handelsbeziehungen zu Rußland hält es Dipl.-Ing. Reisner in Essen, nach einem im September v. J. im Anzeiger für Berg-, Hütten- und Maschinenwesen erschienenen Aufsatz über das baltische Polytechnikum in Riga für wünschenswert, daß eine Wiedereröffnung dieser deutschen technischen Lehranstalt auf baltischem Boden recht bald erfolgen möge, und wünscht das weite Interesse deutscher technisch-wissenschaftlicher, industrieller und allgemeiner Kreise für dieses Unternehmen, das mindestens wohl die gleiche Berechtigung habe wie die Wiedereröffnung einer polnischen technischen Hochschule in Warschau". Das meinen auch wir und glauben, daß der hier geäußerte Wunsch nicht unerfüllt bleiben wird, umso mehr nicht, als die deutsche Universität in Dorpat demnächst wieder eröffnet werden soll.

Uebrigens wäre es der Erwägung wert, ob unsere deutschen fachlichen Vertretungen, „Verband deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine", „Verein deutscher Ingenieure" und „Bund Deutscher Architekten" nicht Versammlungen in baltischen Städten abhalten sollten, sobald das die politischen Verhältnisse und die wirtschaftlichen Zustände dieser Städte nur irgendwie gestatten. Diese Versammlungen wären zu den besten Mitteln zu rechnen, das Deutschtum dieser Länder zu stärken und zu festigen. — — H. —

Inhalt: Spanische Architekturstudien II. (Schluß.) — Wie können unsere deutschen Eisenerzvorräte geschont werden? — Vermischtes. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: I. V. Fritz Eiselen in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

52. JAHRGANG. № 28. BERLIN, DEN 6. APRIL 1918.

REDAKTEURE: ALBERT HOFMANN, ARCHITEKT, UND FRITZ EISELEN, INGENIEUR.

Das Grabmal des Theoderich zu Ravenna.

Von Dr.-Ing. E. P. Riesenfeld in Neubabelsberg-Bergstücken. Hierzu eine Bildbeilage.

Das Grabmal des Theoderich zu Ravenna gehört zu den meist umstrittenen Denkmalen der Baukunst. Bei dem großen Eindruck, den es hervorruft, fühlt man sich einem durchaus persönlichen Kunstwerk gegenüber, das nicht allein durch die Entwicklungsgeschichte der Stile zu erklären ist, sondern das einem ausgesprochenen Kunstwillen, einem starken Persönlichkeits- und Machtgefühl Ursprung und Gestaltung verdankt.

Theoderich der Große hatte nach Besiegung Odoakers (493 n. Chr.) und Einnahme seiner Hauptstadt Ravenna das Ostgotenreich in Italien errichtet. Die Verbindung gotischer Kraft mit römischer Kultur wurde seine Lebensaufgabe. Römische Sitten und Ueberlieferungen wurden an seinem Hof gepflegt; er selbst kleidete sich in römische Tracht. Als römischer Imperator zog er in Rom im Triumphzug ein. Die Annahme dieser Kultur war jedoch für ihn keine Aeußerlichkeit. War er doch als siebenjähriger Knabe als Geißel nach Byzanz, dem damaligen Mittelpunkt griechisch-römischer Gelehrsamkeit und Kunst, gekommen. Dort hatte er zehn Jahre lang gelebt und so die ewige Bedeutung der Antike kennen gelernt. Und es ist daher verständlich, daß er die Verschmelzung seines kräftigen gotischen Volksstammes mit dieser Kultur zu erreichen versuchte, als er sich auf klassischem Boden sein Weltreich schuf.

Die Geschichte seiner Erfolge in der äußeren Politik lassen Theoderich den Großen als eine der bedeutendsten Erscheinungen am Ausgang der Völkerwanderung erkennen. Der Ruhm seiner Persönlichkeit mit allen ihren großen Zügen der Tapferkeit, Weisheit und Tugend hat die kurze Dauer seines Reiches, das bald nach seinem im Jahre 526 n. Chr. erfolgten Tod zusammenbrach, weit überlebt und sich später zur Sage verdichtet. Als Dietrich von Bern ist er zum Nationalhelden in deutschen Heldenliedern geworden.

Noch bei seinen Lebzeiten ließ sich Theoderich sein Grabmal errichten, wie wir von dem fast zeitgenössischen Schriftsteller Valesian erfahren: „se autem vivo fecit sibi monumentum". Die Eigenart dieses Denkmales und die Unmöglichkeit, ähnliche Beispiele auf italienischem Boden ihm an die Seite zu stellen, haben die Eingliederung dieses bedeutenden Werkes in die Entwicklung der Architekturgeschichte erschwert. Germanentum und Antike, die dem ganzen Staatswesen Theoderichs als Grundlage dienten, werden zur Erklärung der für die Gestaltung des Denkmales wirkenden Einflüsse herangeholt. Die eine Theorie, die vor allem von W. Luebke und von Haupt[1]) vertreten wird, hebt die Verwandtschaft des Grabmales mit nordischer Kunst hervor, die andere, für die Vogüé[2]) und besonders Durm[3]) eingetreten sind, weist auf die engen Beziehungen zur spätrömisch-byzantinischen und zur syrischen Bauweise hin.

Eine Beschreibung des Denkmales, die außer in den bezüglichen Arbeiten von Durm und Haupt vor allem bei Quast[4]), Isabelle[5]), Dehio und Bezold[6]), Mothes[7]), Holtzinger[8]) u. A. zu finden ist, soll hier unterbleiben; nur einige Punkte der gegensätzlichen Anschauungen des architektonischen Ursprunges sowie der ursprünglichen Gestaltung sollen erörtert werden.

I. Technische Ausführung.

Das Grabmal ist in istrischem Kalkstein erbaut. Schon durch diese Errichtung in Werkstein nimmt es eine Ausnahmestellung in der gleichzeitigen Bauperiode ein, denn die übrigen aus der Zeit Theoderichs des Großen erhaltenen Baudenkmale, z. B. S. Vitale, S. Apollinare in Classe und der sogen. Palast des Theoderich in Ravenna, sind in den wesentlichen tektonischen Teilen aus Ziegelmauerwerk errichtet, und nur besondere Schmuckglieder, wie Gesimse, Säulen, Kapitelle u. a. sind durch Werkstein und Marmor ersetzt, während die inneren Flächen hauptsächlich durch aufgelegtes Mosaik geziert wurden. So war schon die Aufgabe, das Kreuzgewölbe des Untergeschosses und die 10 Rundbögen zwischen den Außenpfeilern herzustellen, eine ungewöhnliche. Das tritt auch bei der Ausführung zutage und zeigt sich in der Art, wie die Bogen- und Gewölbesteine ausgeführt worden sind. Die sichere Wölbetechnik der römischen Baukunst, die spielend unvergleichlich größere Aufgaben löste, war verloren gegangen und das Gefühl für statische Wirkungen nicht mehr vorhanden. Nur so sind die gezahnten Keilsteine der Bögen — auch im Obergeschoß — und der Zahnverschnitt in den Graten des Kreuzgewölbes zu verstehen, denn statisch notwendig sind sie keineswegs. An der Porta aurea zu Spalato und auch sonst — meist jedoch für wagrechte Stürze — kommen sie in spätrömisch-syrischer Kunst vor (Abbgn. 1 und 2, S. 123).

1) Albrecht Haupt, Das Grabmal Theoderichs des Großen zu Ravenna. (Bd. I der „Monumenta Germaniae architectonica".) Leipzig 1913.

2) C. Melchior de Vogüé, Syrie centrale. Paris 1865.

3) J. Durm, Das Grabmal des Theoderich zu Ravenna. Zeitschr. für bildende Kunst. Bd. 17. 1906. S. 245 ff.

4) F. v. Quast, Die altchristlichen Bauwerke von Ravenna vom 5. bis 9. Jahrhundert. Berlin 1842.

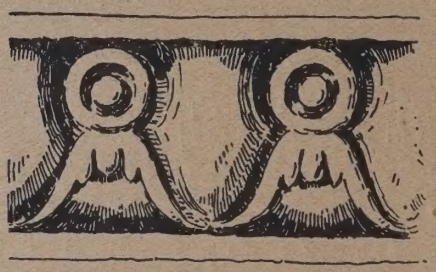
5) M. E. Isabelle, Les édifices circulaires et les Dômes Paris 1855.

6) G. Dehio u. G. v. Bezold, Die christliche Baukunst des Abendlandes. Stuttgart 1887. I. Bd.

7) Oscar Mothes, Die Baukunst des Mittelalters in Italien. Jena 1884. I. Bd.

8) H. Holtzinger, Die altchristliche und byzantische Baukunst. 2. Aufl. Stuttgart 1899.

Abbildung 5. Ornament des Hauptgesimses.



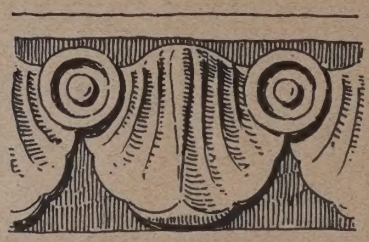


Abb. 6. Ornament der Außennischen des Obergeschosses und ähnliche griechische Ornamente.

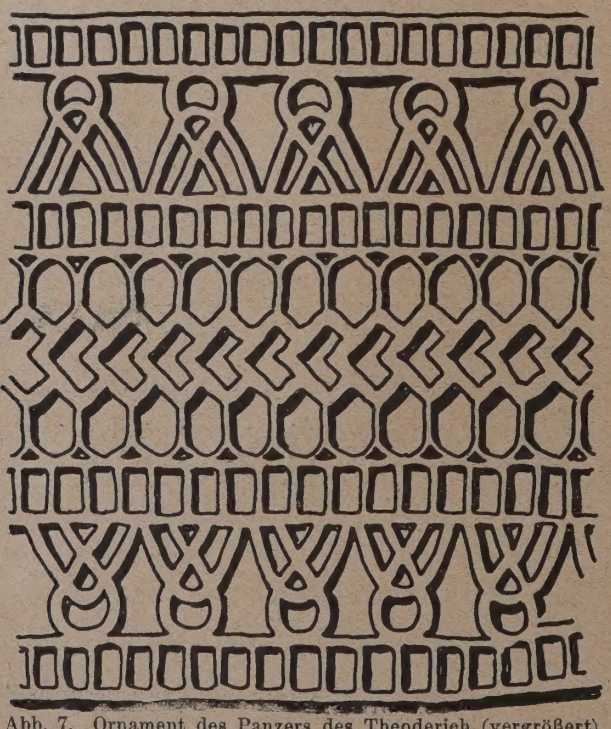


Abb. 7. Ornament des Panzers des Theoderich (vergrößert).

Die Bogensteine der 10 unteren Arkadenbögen des Denkmales sind scharf im Halbkreis umrissen. Wenn Haupt das eine „in der römischen Baukunst wie im Osten ungewöhnliche Bildung“ nennt, die erst später der romanische Stil folgerichtig durchgeführt hat, so beruht das auf Irrtum. Schon in römischer Bauweise kommt fast ebenso oft das Eingreifen der Bogensteine in den Steinverband des Mauerwerkes wie der hier vorhandene scharf umschnittene Halbkreis vor. Das Marcellus-Theater in Rom kann unter verschiedenen anderen als Beispiel für den letzteren Fall dienen.

Auch die Konstruktion der Türstürze deutet auf Unvertrautheit mit der im Werksteinbau üblichen Gepflogenheit hin, aus der sich die übertriebene Vorsicht bei Ausführung der Steinverbindung ergibt. Die Verbindung des Türsturzes mit den seitlichen Türleibungen ist nämlich auf Gehrung geschnitten, in der Weise, wie das sonst bei hölzernen Verbindungen üblich ist (Abbildung 3). Offenbar ist diese Konstruktion aus dem Holzbau entnommen. Daß dieser in Ravenna zur Zeit des Theoderich noch in umfangreichem Maß — für Wohngebäude sogar in der Hauptsache — üblich war, läßt sich geschichtlich nachweisen. Berichtet doch z. B. Agnellus[9]), daß im Jahr 546 die hölzernen Säulen der Kirche S. Andrea dei Goti durch steinerne ersetzt wurden (nach Haupt, vergl. Anm. 1). Jedenfalls ist die Anwendung hölzerner Konstruktionen in Stein noch kein Beweis für nordisch-germanische Einflüsse oder die Mitwirkung gotischer Werkmeister, sondern nur dafür, daß die auf handwerklicher Ueberlieferung beruhenden Lehren der Bauhandwerker unter den kriegerischen Zeiten verloren gingen und später nur zaghaft ohne richtiges Verständnis der statischen Gesetze in Anlehnung an ähnliche Konstruktionen z. T. auch anderer Materialien nachgeahmt wurden. Und Durm wie Haupt weisen beide darauf hin, daß ähnliche Konstruktionen auf Gehrung geschnittener Steinbalken auch im Orient (z. B. in Spalato und Sagalassos) vorkommen.

Wenn wir diese Unsicherheit in der Stein- und Wölbetechnik betrachten, muß auch die monolithe Kuppelabdeckung des Grabmales nicht nach Rahn[10]) als „ein wahres Wunder altchristlicher Bautechnik“, sondern wie Durm hinweist, als ein Notbehelf betrachtet werden, da die technischen Kenntnisse, den 9,30 m i. L. weiten Raum des Obergeschosses durch Einzelsteine zu überwölben, versagten. Die monolithe Abdeckung war bei den Gräbern nordischer Fürsten, den sog. Hünengräbern, ebenso bekannt, wie zur Abdeckung der Grabkammern in den Pyramiden, und wurde ebenso in griechisch-klassischer Zeit, z. B. am Grabmal des Lysikrates zu Athen (375 v. Chr.), wie auch bei syrischen Bauten angewandt. Die Abdeckung durch eine Flachkuppel, die zugleich Dach und Decke bildete, war gleichfalls in der Antike gebräuchlich — das Pantheon ist das gewaltigste Beispiel, bei dem zwar nur die Außenansicht als Flachkuppel erscheint — und zu damaliger Zeit fand diese Anordnung in der Hagia Sophia zu Konstantinopel, die 532 n. Chr., also 6 Jahre nach dem Tode Theoderichs, begonnen wurde, ihre glanzvollste Verkörperung.

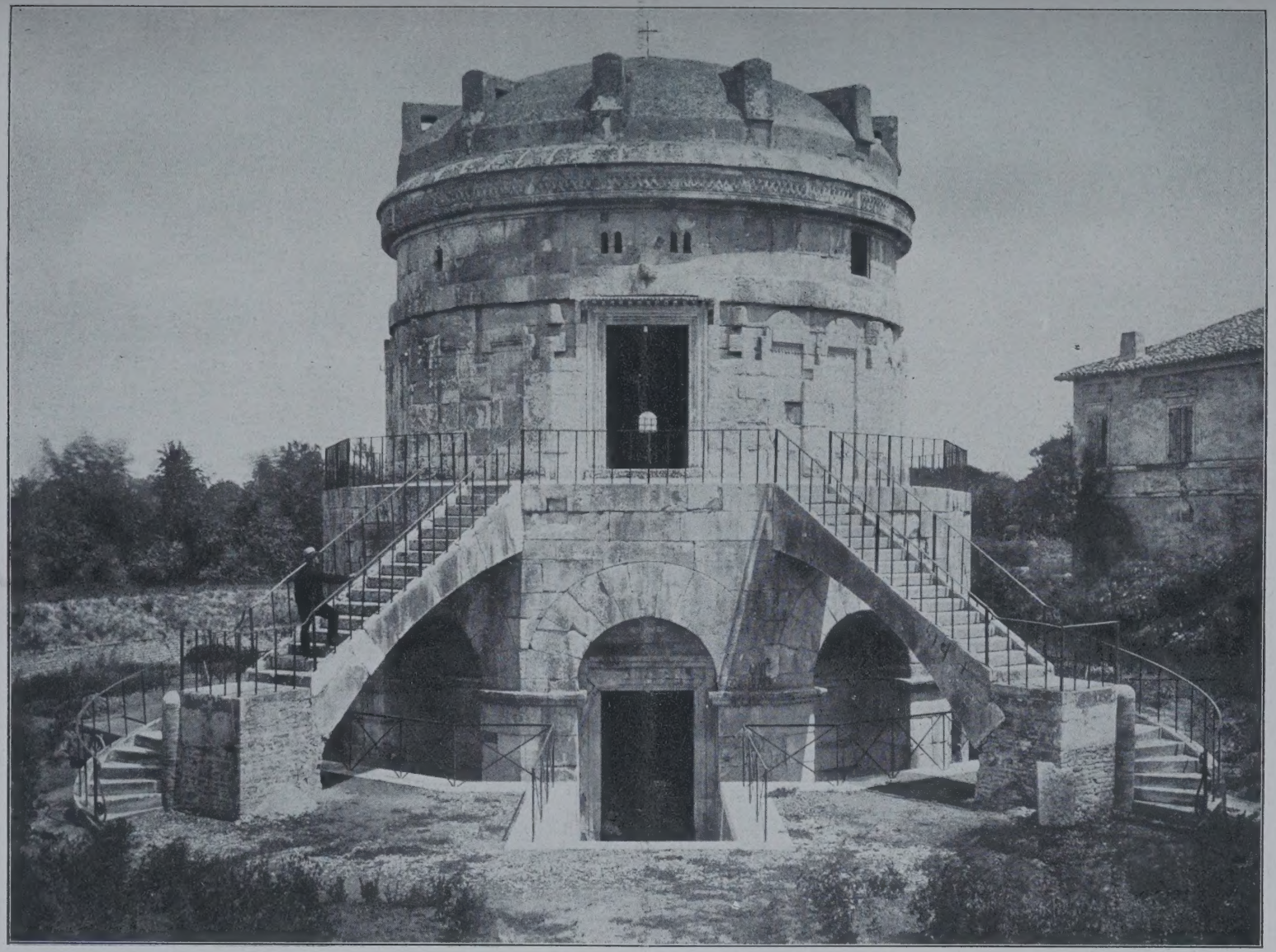
Die technische Leistung des Versetzens des großen Kuppelsteines über dem Obergeschoß des Grabmales, der nach dem Umfang berechnet rd. 275 t wiegt, war zwar bedeutend, ist aber auch bereits bei den Römern durch noch großartigere technische Leistungen (z. B. Ueberführung und Wiederaufrichtung des Obelisken in Rom, Riesenquader in Baalbek) übertroffen worden. Nicht die technische Leistung, sondern die architektonische Kraft der Gestaltung bedingt die Bedeutung des Denkmales.

II. Ornamentik.

Profile und Ornamente sind am Bau mit außerordentlicher Zurückhaltung angewandt. Außer an den Portalen finden sich Profile nur an dem Kämpfer der Bögen des Untergeschosses und am äußeren und inneren Hauptgesims des oberen Stockwerkes. Alle diese Glieder, am stärksten das Profil des äußeren Hauptgesimses und die mit Olivenblättern zwischen Karnies und Hohlkehle geschmückte Türumrahmung der oberen Tür, gehen deutlich auf byzantinisch-syrische Profile zurück. Und ebenso sind für Perlstab und Zahnschnitt am Hauptgesims antike Vorbilder maßgebend (Abbildung 4). Die Verwandtschaft und zum Teil Gleichheit der syrischen Gliederungen mit denen am Grabmal Theoderichs ist offenbar. Unter diesen Umständen erscheint es verwunderlich, wenn man in dem großen Ornament des Hauptgesimses plötzlich eine typisch nordisch-gotische Verzierung sehen will. Nicht der Anfang einer germanisch-volkstümlichen Kunst, sondern die Weiterbildung römischer Zierformen finden wir hier (Abbildung 5). Mit Recht hat daher Durm auf die große Verwandtschaft dieses Ornamentes mit dem lesbischen Kymation hingewie-

9) Agnellus, Liber pontificalis, ed. Bacchini, Modena 1708.

10) J. Rud. Rahn, Ravenna. Leipzig 1869.



GRABMAL DES THEODERICH IN RAVENNA.

DEUTSCHE BAUZEITUNG
52. JAHRGANG 1918.
No. 28.

THE LIBRARY
OF THE
UNIVERSITY OF ILLINOIS

sen, und diese Aehnlichkeit tritt noch viel anschaulicher hervor, wenn wir statt des Hauptgesimses die Leisten am oberen Rande der Außennischen des Obergeschosses heranziehen (Abbildung 6). Hier ist das im Grunde gleiche Motiv wiederholt, aber weniger dekorativ behandelt und

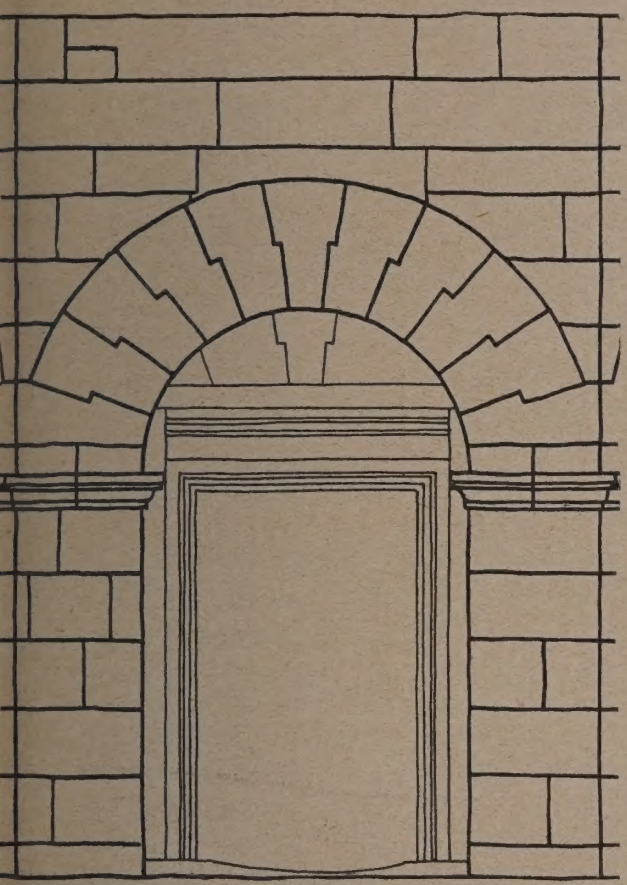
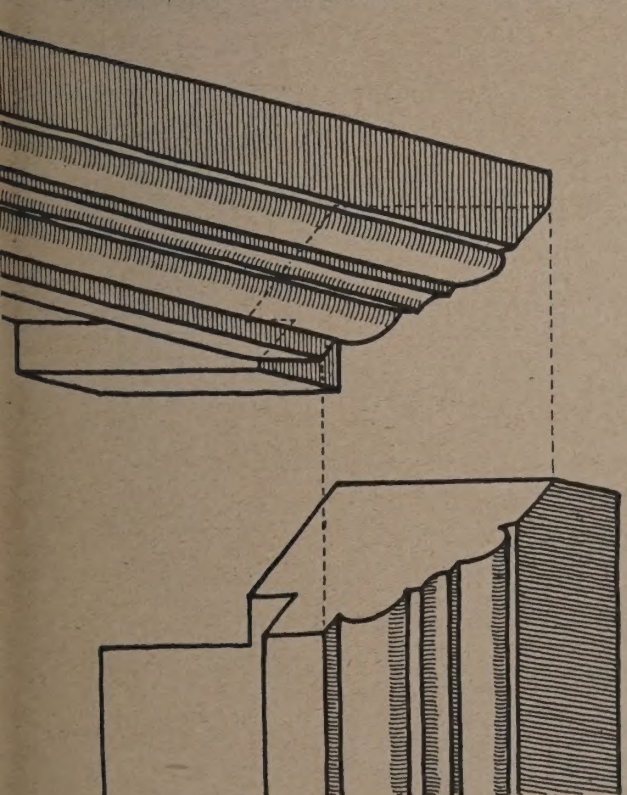


Abbildung 1. Außenbogen der unteren Arkaden.



larum mit dem Vorbilde deutlicher zusammenhängend. Die Aehnlichkeit mit dem 1854 beim Grabmal des Theoderich gefundenen Goldschmuck (jetzt im Museum zu Ravenna), dem sogenannten Panzer des Theoderich, zeigt, daß das gleiche Ornament auch im Kunstgewerbe vorkam, ohne deshalb deutlicher auf germanische Vorbilder hinzuweisen (Abbildung 7). Wenn Haupt in der technischen Behandlung

und kerbschnittartigen Ausbildung des Steinornamentes — ebenso wie bei den Konsolen der Türverdachung im Obergeschoß — auf die Anlehnung an Holztechnik hinweist, so ist das, wie bereits oben gezeigt, nur ein Beweis, daß das Verständnis für das Wesen des Steines verloren war und

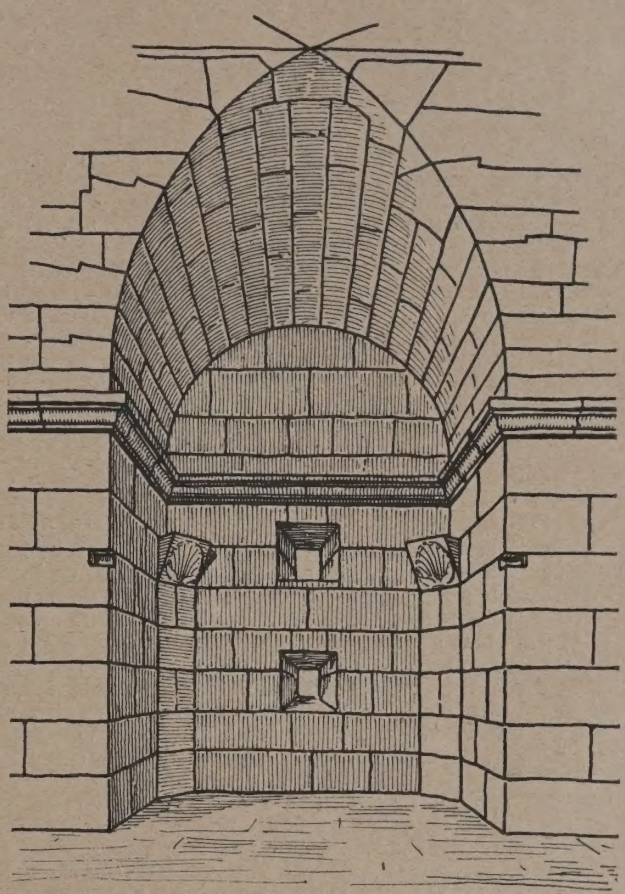


Abbildung 2. Innenansicht des Untergeschosses.

Profil des Kämpfers zu Abb. 2.

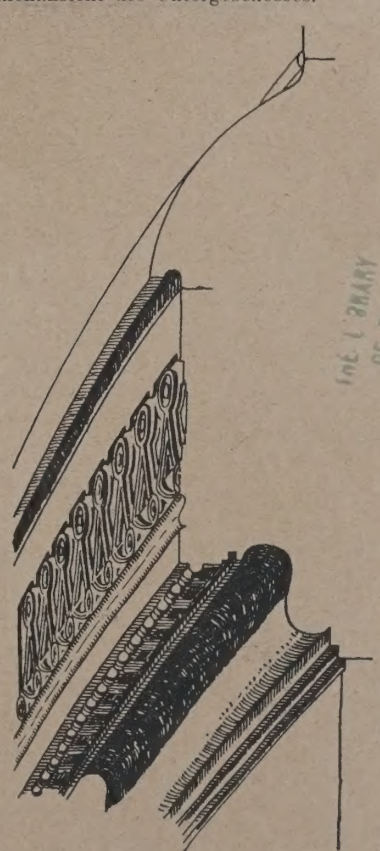


Abbildung 3. (links) Türsturz der Tür des Untergeschosses.

Abbildung 4. (rechts) Aeußeres Hauptgesims.

von dem zur Zeit üblichen Holzbau viele Einzelheiten der technischen Ausführung auch für das Steinmaterial angewandt wurden.

Wie stark in jener Zeit nicht germanische, sondern ausschließlich orientalische Einflüsse in der Ornamentik ge-

THE LIBRARY OF THE UNIVERSITY OF ILLINOIS

wirkt haben, läßt sich am deutlichsten an den vom 3.—8. Jahrhundert stammenden ravennatischen Sarkophagen feststellen. In der Kompositionsweise der Reliefs, in der Aufteilung der Fläche und in der Behandlung des Figürlichen ist die Weiterbildung spätrömischer Formen, wie sie die syrische Kunst zeigt, genau zu erkennen. Und auch an allen anderen Bauten aus der Zeit Theoderichs des Großen ist von germanischer Ornamentik nichts zu finden (vgl. die syrischen Profile, Dreiviertelrundstab mit Hohlkehlen, an den Türen von S. Apollinare in Classe). Ravennatische Sarkophage, Kapitelle und Verzierungen und nicht zum mindestens der Fries des Theoderich-Grabmales besitzen eine seltene Schönheit dekorativer Wirkung. —

(Schluß folgt.)

Wie können unsere deutschen Eisenerzvorräte geschont werden? (Fortsetzung.)

Festrede, bei der Akademischen Feier der K. Techn. Hochschule in München am 7. Dez. 1917 vom Rektor Prof. Karl Hager. (Schluß.)

Aus Ueberängstlichkeit werden häufig Eisenkonstruktionen immer noch mit sehr geringen zulässigen Spannungen berechnet. Dadurch wird viel Eisen verbraucht, das ohne Schaden bei richtiger Berechnung und sorgfältiger Durchbildung der Konstruktionen gespart werden könnte. Als jetzt durch den großen Eisenbedarf der Kriegsindustrie unsere Eisenvorräte knapp wurden, hat man bereits zu diesem Mittel gegriffen und die zulässige Eisenspannung um 10 % und mehr erhöht.

Große Mengen Eisen werden jährlich als Ersatz für verrostetes Eisen gebraucht. Man darf diesen Verlust nicht zu gering schätzen. Er wird z. B. bei den eisernen Eisenbahnschwellen auf jährlich 1,03 bis 1,64 % berechnet. Dieser Verbrauch könnte erspart oder doch durch die Anwendung billiger und wirksamer Rostschutzmittel erheblich vermindert werden. Das Reich sollte deshalb die Erfindung und Prüfung von Rostschutzmitteln zu fördern suchen.

In unserem engeren Vaterlande haben wir große Mengen von Eisenerzen, welche heute gegenüber anderen Eisenerzen infolge ihres geringeren Eisengehaltes noch nicht wettbewerbfähig sind. Man hat daher billige Tarife erbeten, d. h. der Staat soll Eisenbahnfrachten schenken, damit die Eigentümer der Erze diese heute schon verkaufen können. Nach den von mir angeführten Zahlen ergibt sich, daß wir diese Eisenerze noch recht notwendig haben werden und daß für den Staat gar kein Anlaß besteht, den vorzeitigen Verbrauch dieser Erze zu beschleunigen. Im Gegenteil, zur Schonung unserer Erze soll man die Eisenerze mit geringerem Eisengehalt aufsparen, bis die hochwertigeren verbraucht sind und dann auch die geringwertigeren ohne alle künstlichen Maßnahmen begehrt und zu guten Preisen gekauft werden. Ein frühzeitiger Verbrauch dieser Eisenerze kann mit dem Abholzen eines noch nicht schlagreifen Waldes verglichen werden; wie im Wald die Holzmenge wächst, wächst der Wert der Erze mit der Abnahme ihrer Menge.

Wie wir in der Heimat an Eisen sparen können, so kann das auch im Auslande geschehen. Wir müssen deshalb der Ausfuhr des Eisens gewisse Beschränkungen auferlegen. Gerade hierbei ist aber größte Vorsicht geboten, damit die Eisenindustrie in ihrer Entwicklung nicht gehemmt und ihre Leistungsfähigkeit im Interesse der Landesverteidigung nicht beeinträchtigt werde. 1913 haben wir hauptsächlich nach Belgien und Frankreich noch 2,6 Mill. t Eisenerz im Wert von 7,69 Mill. M. ausgeführt. Wenn auch diese Ausfuhr nur ein kleiner Bruchteil der zu 227 Mill. M. bewerteten Erzeinfuhr desselben Jahres ist, wird doch auch diese geringe Ausfuhr noch zu erschweren sein.

Von der deutschen Eisenerzeugung des Jahres 1913 im Betrag von 19,29 Mill. t wurden 6,5 Mill. t ausgeführt und dabei nur 0,6 Mill. t eingeführt, sodaß rund 30,5 % der Jahreserzeugung für die Ausfuhr zu rechnen sind. Da wir aber für 37 % unserer Erzeugung fremde Erze eingeführt haben, ergibt sich noch eine kleine Zunahme an Eisen im Lande. An Roheisen wurden im Jahre 1913 0,64 Mill. t mehr aus- als eingeführt, das sind 9,9 % der Eisenausfuhr.

Die Ausfuhr an Alteisen zum Einschmelzen betrug 1913 0,19 Mill. t und wurde durch die Einfuhr von Alteisen noch ein wenig übertroffen. Sie ist also nur 3 % unserer Eisenausfuhr. An Rohluppen, Rohblöcken und dergl. wurden 1913 0,7 Mill. t im Wert von 65 Mill. M., also 10,8 % unserer Ausfuhr, ausgeführt. Diese drei Eisenarten, Roheisen, Alteisen und Rohblöcke, welche zusammen ungefähr ¼ der ganzen Eisenausfuhr ausmachen, müssen erst noch ein Veredelungs-Verfahren durchmachen, um hochwertige Güter zu werden, und deshalb ist es für unsere Eisenindustrie nützlich, wenn die Ausfuhr dieser Stoffe erschwert und damit gleichzeitig Eisen im Lande zurückgehalten wird.

Die Ausfuhr von Alteisen kann durch die schon angeregte Monopolisierung des Alteisenhandels leicht verhindert werden. Dagegen müßte die Ausfuhr von Roheisen und Rohblöcken und dergl., ja sogar auch vielleicht von unverarbeiteten Trägern und anderen schweren Formeisen durch die Erhebung eines Ausfuhrzolles herabgemindert oder doch unschädlich gemacht werden. Da es nicht der Zweck dieses Ausfuhrzolles sein soll, dem Reich eine neue Einnahmequelle zu schaffen, sondern unsere Eisenerz-Vorräte zu schonen, so muß auch an eine zollfreie Ausfuhrbewilligung gedacht werden, wenn hierbei dennoch der erstrebte Zweck erreicht wird. Zollfreie Ausfuhr könnte dadurch bewirkt werden, daß man für die Einfuhr der Eisenerze Einfuhr-Bescheinigungen ausstellt und diese Einfuhr-Bescheinigungen bei der Bezahlung des Eisen-Ausfuhrzolles in Zahlung nimmt. Hierbei wird die Einfuhr-Bescheinigung des Erzes, auf die t mittleren Eisengehaltes bezogen, so zu bewerten sein, daß zur Bezahlung des Eisen-Ausfuhrzolles eine lebhafte Nachfrage nach Erzeinfuhr-Bescheinigungen entstehen muß. Durch geschickte Bewertung der Einfuhr-Bescheinigung als Zahlungsmittel für den Ausfuhrzoll kann sohin noch ein Anreiz zur Einfuhr fremder Eisenerze ausgeübt werden. Die Ausfuhr der Eisenindustrie würde dadurch kaum beschränkt und doch eine Anreicherung von Eisen im Inlande erzielt werden.

Vielleicht hält man diese Regelung für verwickelt und den entstehenden Handel mit Erzeinfuhr-Bescheinigungen für unerwünscht. Es ist aber bereits bei anderen hochwertigen Gütern eine ähnliche Regelung praktisch eingeführt. Ich erinnere nur an die Einfuhrscheine für Getreide, die im Zolltarif-Gesetz vom 25. Dez. 1902 vorgesehen sind.

Auf Roheisen, Eisen zum Umschmelzen, auf Alteisen und Rohluppen liegt zur Zeit ein Einfuhrzoll von 1 und 1,50 Mark für 100 kg. Es wird zu erwägen sein, ob dieser an sich schon mäßige Zoll nicht ohne Schaden der Eisenindustrie noch weiter ermäßigt werden kann. Jedenfalls sollten die vorgeschlagenen Einfuhr-Bescheinigungen der Erzeinfuhr auch zu Bezahlung des Einfuhrzolles dieser noch unverarbeiteten Eisensorten benutzt werden dürfen, sodaß auch hierdurch eine rege Nachfrage nach Erzeinfuhr-Bescheinigungen, d. h. eine Hebung der Erzeinfuhr erreicht wird. —

Wenn auch die von mir lediglich zur Beleuchtung der Menge unserer Erzvorräte angegebene Dauer von 66 Jahren natürlich nicht wörtlich zu nehmen ist und die Dauer der Vorräte durch Einfuhr und Benutzung der zur Zeit minderwertigen Erze noch erheblich ausgedehnt werden kann, so glaube ich doch durch die angeführten Zahlen den Beweis erbracht zu haben, daß wir ernstlich an die Schonung unserer Eisenerz-Vorräte denken müssen. Ich habe auch Mittel und Wege angedeutet, welche zu einer Einschränkung des Eisenverbrauches, sowie zu einer Mehrung der Einfuhr fremder Eisenerze führen können. Es soll aber nicht gesagt sein, daß die angegebenen Mittel die einzig möglichen sind und daß sie alle zusammen eingeführt werden müssen. Vielmehr sollte gezeigt werden, daß es Mittel zur Schonung unserer Eisenerz-Vorräte gibt, deren Anwendung die Entwicklung unserer Eisenindustrie nicht unterbindet.

Wie ich einleitend erwähnt habe, haben wir in diesem Krieg erkennen gelernt, daß das Eisen zur Verteidigung des Landes und zum Durchhalten während eines Krieges unentbehrlich ist. Nicht nur das unzählige Kriegsgerät bedarf großer Mengen Eisen, sondern das Eisen muß vielfach sogar noch als Ersatzstoff für andere Stoffe herangezogen werden, die wir nicht in genügender Menge aus eigenen Rohstoffen erzeugen können. Somit ist eine leistungsfähige Eisenindustrie, versorgt mit eigenen, heimischen Rohstoffen, neben einer körperlich tüchtigen männlichen Jugend das wichtigste Verteidigungsmittel eines Landes. Wenn auch nach diesem Krieg die Völker nach Mitteln suchen werden, ja suchen müssen, um künftige internationale Streitigkeiten ohne Blutvergießen zu schlichten, so wird doch kein Staatsmann die Verantwortung dafür übernehmen können, daß dieser Krieg der letzte sei. Deshalb darf auch keiner unserer verantwortlichen Führer es wagen, Deutschland seiner blanken Volkswehr zu berauben und unsere Heimat künftigen Angriffen wehrlos preiszugeben. Sorgen wir schon heute, daß auch den künftigen deutschen Helden zur Verteidigung unseres teueren deutschen Heimatlandes ein deutsches, scharfes Schwert in die Faust gedrückt werden kann. Und dazu brauchen wir Eisen! — (Schluß folgt).

Inhalt: Das Grabmal des Theoderich zu Ravenna. — Wie können unsere deutschen Eisenerzvorräte geschont werden? (Fortsetzung.) —

Hierzu eine Bildbeilage: Grabmal des Theoderich in Ravenna.

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H. in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: I. V. Fritz Eiselen in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.

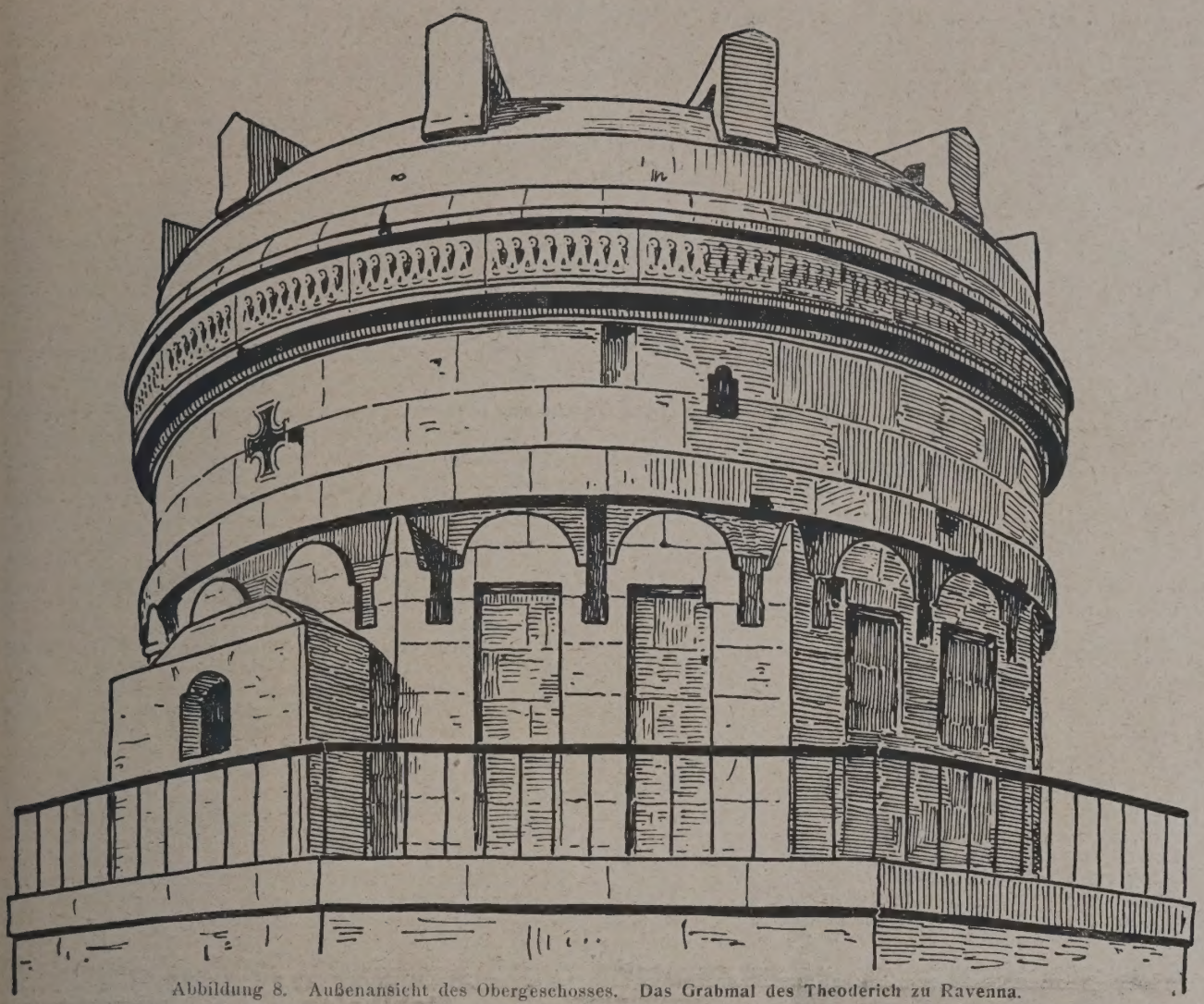


Abbildung 8. Außenansicht des Obergeschosses. Das Grabmal des Theoderich zu Ravenna.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

52. JAHRGANG. № 29. BERLIN, DEN 10. APRIL 1918.

REDAKTEURE: ALBERT HOFMANN, ARCHITEKT, UND FRITZ EISELEN, INGENIEUR.

Wie können unsere deutschen Eisenerzvorräte geschont werden? (Schluß.)

Zu dem vorstehenden Vortrag erhielten wir nun zwei Zuschriften. Die erste, vom Direktor des „Deutschen Eisenbau-Verbandes“ Dr.-Ing. H. Fischmann in Berlin führt aus: „Hager geht davon aus, daß unser Eisenerzvorrat begrenzt, Kohle im Ueberfluß vorhanden sei und knüpft daran Vorschläge, unsere Eisenerzvorräte zu schonen. Soweit er dem bestehenden Mangel durch allgemeine Maßnahmen abhelfen will, wie Erwerb ausländischer Gruben, entsprechende Tarifpolitik für die Einfuhr ausländischer Erze u. dergl. wird man seinen Vorschlägen durchaus zustimmen. Recht geteilter Meinung werden seine Anschauungen über den Ersatz des Eisens durch andere Konstruktionen wie Holz und Beton begegnen, entschieden abgelehnt aber muß der Vorschlag werden, durch beschränkende behördliche Maßnahmen, wie Steuern oder dergl. die Verwendung von Eisen zugunsten anderer Baustoffe einzuschränken.

Unter zeitweiliger Baueisen-Knappheit, bedingt durch außerordentliche Ansprüche in anderen Eisensorten für die Zwecke des Heeres, hat während des Krieges an manchen Orten eine ausgedehntere Verwendung von Holz und Eisenbeton stattgefunden. Technische und wirtschaftliche Gesichtspunkte, die sonst für die Wahl der Bauweise maßgebend waren, wurden zurückgedrängt durch das Bestreben, unter allen Umständen Eisen zu sparen und sich damit von unerwünscht langen Lieferzeiten unabhängig zu machen. Das hat zu Fehlern und Mißerfolgen geführt, über die nach dem Krieg ohne Zweifel noch Manches zu sagen sein wird. Dem Holz insbesondere haften noch immer alle die Mängel an, die seinerzeit dazu geführt haben, es als Baustoff durch das Eisen zu verdrängen. Es stellt in den meisten Fällen tatsächlich das schlechtere Material dar und die Gründe, die gegen eine ausgedehntere Verwendung des Eisenbetons auf dem Gebiet des Fabrikbaues und insbesondere bei Wohnhausbauten sprechen und die schon oft erörtert sind, haben von ihrer Bedeutung auch unter den Erfahrungen des Krieges nichts verloren. Nach dem Krieg wird und muß sich die Wahl der Bauweise wieder lediglich nach technischen und wirtschaftlichen Gesichtspunkten ergeben. Diese dürfen nicht durch besondere Maßnahmen, wie sie die vorgeschlagene Steuer darstellt, verdunkelt werden.

Man kann nicht früh genug auf das Abwegige eines solchen Vorschlages hinweisen. Nur rein theoretische Erwägungen, die das Allheilmittel in der Ersparung einiger Tausend Tonnen Eisen sehen, und bei denen die bestehenden wirtschaftlichen Zusammenhänge übersehen werden, können zu solchen Vorschlägen verführen. Die Ersparung würde doch gleichzeitig einen entsprechenden Produktions-Ausfall bedeuten. Das bedeutet eine Verteuerung des Materiales, diese wieder eine Schwächung der Konkurrenzfähigkeit auf dem Weltmarkt.

Die Eisenindustrie muß produzieren, sie darf sich nicht einmal mit der 1913 erzeugten Menge begnügen, sondern muß diese zu steigern trachten. Steigerung der Produktion gilt als das Hauptmittel, über die Schäden des Krieges einigermaßen hinweg zu kommen. Der größte Teil der Produktion muß ins Ausland gehen, dagegen müssen wir die Einfuhr ausländischer Baustoffe tunlichst einschränken. Schon aus letzterem Grunde muß der reichlicheren Verwendung von Holz zu Bauzwecken widerraten werden. Unsere

inländische Holzerzeugung deckt unseren Bauholzbedarf bei weitem nicht. Wir waren in dieser Beziehung fast ausschließlich auf das Ausland angewiesen. Für Bauhölzer haben wir beispielsweise im Jahr vor dem Krieg etwa 287 Mill. M. an dieses abgeführt! Dieser Betrag läßt sich zum größten Teil sparen, wenn wir unsere inländischen Hölzer für Tischlerarbeiten, Bau von Eisenbahnwagen und solche Zwecke, für die Holz schlechterdings nicht entbehrt werden kann, verwenden und im Uebrigen auf die Verwendung des Holzes zu Baukonstruktionen tunlichst verzichten.

Beim Eisenbeton spielen die Transport- und die Arbeiterfrage eine wichtige Rolle. Beide werden auch nach dem Krieg noch längere Zeit erhöhte Bedeutung besitzen und in beiderlei Beziehung ist der Eisenbeton der reinen Eisenkonstruktion mit dem geringeren Menschenbedarf und der weitgehenden Mechanisierung und Zentralisierung der Verarbeitung in der Werkstatt unterlegen. Es läßt sich das hier nur andeuten, ohne es näher auszuführen.

Auch gegen die weitere Erhöhung der Spannungen, die während des Krieges sich als Notmaßnahme rechtfertigte, lassen sich gewichtige Bedenken geltend machen. Ich glaube, daß man in dem gegenseitigen Wettrennen die Erhöhung der zulässigen Spannung zur Stärkung der Konkurrenzfähigkeit heranzuziehen, an der vertretbaren zulässigen Grenze angelangt ist. Das ebenso wie die vorgeschlagene Steuer sind — so wirksam diese Mittel im Einzelfall sein können — im Rahmen unserer ganzen Eisenwirtschaft betrachtet, Palliativmittelchen, von denen für das große Ganze nicht das Gewollte, dafür aber eine Behinderung der Entwicklung unserer Produktion neben empfindlicher Schädigung eines einzelnen, Eisen weiter verarbeitenden Industriezweiges mit allen wirtschaftlichen, sozialen und politischen Nachteilen zu erwarten ist.

Beschränkende Maßnahmen mögen sich im Krieg rechtfertigen und werden von den Beteiligten als Kriegsnotwendigkeiten ertragen. Eine Beibehaltung und ein Ausbau in der von Hager angedeuteten Richtung muß aber entschieden abgelehnt werden.“ —

Hr. Bösenberg vom statischen Büro des „Stahlwerks-Verbandes“ in Düsseldorf äußert sich zu dem Vortrag von Hager wie folgt:

„Die Anregungen Hagers, soweit sie den Eisenhüttenmann und den Besitzer von Eisenbauwerken angehen, sind, wenn auch teilweise nicht neu, so doch beachtenswert und wert, von berufener Seite erwogen und geprüft zu werden. Ganz neu ist dagegen der vom Redner gemachte Vorschlag, daß künftig die Verwendung des Eisens beschränkt werden muß. Hager glaubt das auf zweierlei Weise erreichen zu können. Einmal soll Eisen durch Holz oder Eisenbeton ersetzt werden, die Hochschullehrer sollen hierauf schon ihre Hörer in geeigneter Form hinweisen; zum Anderen will er eine fast ausnahmslose Besteuerung des Walzeisens eingeführt sehen.

Ich nehme an, daß Hager mit seinen Ausführungen doch beabsichtigt, für das deutsche Allgemeinwohl und die deutsche Volkswirtschaft nutzbringende Vorschläge zu machen. Wenn er aber empfiehlt, statt des in Deutschland mit deutschem Kapital und deutschen Arbeitern herzustellenden Eisens Holz zu verwenden, so übersieht er, daß Deutschland als holzarmes Land stets auf Einfuhr von Holz angewiesen war. So betrug z. B. der Wert unserer Einfuhr an Bauhölzern im Jahre 1913 rund 286 Mill. M. Bei der vom Redner gewünschten noch stärkeren Heranziehung des Holzes zu Bauzwecken würde demnach noch mehr deutsches Geld ins Ausland abfließen.

Wird statt Eisenkonstruktionen oder Walzträgern eine Ausführung aus Eisenbeton genommen, so wird wohl ein Minderverbrauch an Eisen eintreten, es fragt sich nur, ob die so erzielte Ersparnis nicht vielfach mit höheren Ausgaben für die Herstellung in Eisenbeton statt aus Eisen erkauft wird. Gerade beim Wohnhausbau und beim Klein-Brückenbau treten die mannigfachen Vorzüge des Eisenbaues in technischer und wirtschaftlicher Beziehung besonders in Erscheinung, sodaß ein Ersatz des Walzeisens durch Eisenbeton-Konstruktionen schwerwiegende Nachteile im Gefolge haben wird.

Der Bauherr — Privatmann, Behörde oder Staat — verlangt vom Architekten, Ingenieur oder Unternehmer, dem er vertrauensvoll die Bauausführung überläßt, daß sein Vertrauensmann objektiv alle Ausführungs-Möglichkeiten prüft und seine Interessen in jeder Beziehung wahrnimmt. Daß die angehenden Architekten und Ingenieure nun schon von vornherein von ihren Lehrern einseitig für eine bestimmte Bauart beeinflußt werden, halte ich ganz allgemein und auch mit Rücksicht auf den späteren Beruf für durchaus unzulässig.

Eine allgemeine Besteuerung des Walzeisens — nur für alle öffentlichen Brücken, sowie für Hallenbauten über etwa 15 m Stützweite soll eine Rückvergütung der Steuer stattfinden — wird dann als weiteres Mittel zur Einschränkung des Eisenerz-Verbrauches empfohlen. Es ist m. E. nicht angängig, einen Baustoff zu belasten, den anderen aber freizulassen und damit wettbewerbsfähiger zu machen. Es mutet auch eigentümlich an, daß von einem Fachmann eine Versteuerung des Baueisens gefordert wird zu einer Zeit, in der viele andere Stellen sich bemühen, Mittel und Wege für ein möglichst billiges und wirtschaftliches Bauen zu finden.

Gesetzt nun der Fall, daß die Vorschläge von Hager ganz oder teilweise Wirklichkeit würden, so scheint auf den ersten Blick der Minderverbrauch von Erzen und damit die gewünschte Streckung unserer Vorräte erreicht zu sein. Es soll hier nicht untersucht werden, ob der erzielte Vorteil auch in einigem Verhältnis steht zu den eintretenden Rückwirkungen (Stillegung von Betrieben, Arbeiter-Entlassungen usw.), die für die Gegenwart bedrohlich, für die Zukunft Deutschlands bei einem neuen Krieg verhängnisvoll werden müssen. In Wirklichkeit wird aber die Industrie, die in ihrer Leistungsfähigkeit nicht zurückgehen darf und kann, den im Inland verlorenen Absatz durch verstärkte Ausfuhr soweit wie möglich auszugleichen suchen. Der deutsche Erzverbrauch wird dann nicht geringer, vielmehr wird er, da die Hüttenwerke aus Wettbewerbs-Rücksichten mehr denn je auf die deutschen billigeren Eisenerz-Vorräte zurückgreifen müssen, noch größer werden: Unsere deutschen Eisenerz-Vorräte, unsere letzten Reserven, werden dann noch schneller erschöpft werden. Die von Hager gemachten Vorschläge erscheinen mir demnach nicht zum Ziel zu führen; die Schonung und Streckung unserer deutschen Erzvorräte muß auf andere Weise erreicht werden.“ —

Das Grabmal des Theoderich zu Ravenna.*)

Von Dr.-Ing. E. P. Riesenfeld in Neubabelsberg-Bergstücken. (Schluß.) Hierzu die Abbildung S. 125.

III. Gestaltung des Obergeschosses.

Während das Untergeschoß des Grabmales noch heute im Wesentlichen die ursprüngliche Gestalt besitzt, hat das Obergeschoß größere Aenderungen erfahren, die darauf zurückzuführen sind, daß das Grabmal vom 9. bis zum 18. Jahrhundert in ein jetzt vollkommen verschwundenes Benediktinerkloster eingebaut war (Abbildung 8). Viele Rekonstruktionsversuche, in neuerer Zeit vor allem von Durm, Bruno Schulz[11]) und Haupt, wurden unternommen, um die ursprüngliche Gestaltung aus den vorhandenen Resten zurück zu gewinnen. Die eigenartigen Bogenformen am Umgang des Obergeschosses haben zu der hauptsächlich vertretenen Ansicht geführt, daß eine reiche Blendbogenarchitektur oder eine Säulenvorhalle den 1,38 m breiten Umgang ursprünglich umgab. Basen, Kapitelle und Säulenschäfte, die in der Nähe des Denkmales gefunden wurden, sind seit Durm endgültig als Teile des späteren Klosters erkannt worden und daher von vornherein nicht mit dem Grabmal in Verbindung zu bringen. Die Flächen, von denen sich die bogenförmigen Verdachungen abheben, sind ganz roh und unregelmäßig tief bearbeitet, und lassen deutlich die verschiedene Oberflächenbehandlung gegenüber den vorstehenden Bogenflächen erkennen. Durm schließt daraus, daß die Flächen ursprünglich glatt durchgearbeitet waren, die gesamte Bogenarchitektur also eine Mißhandlung des Denkmales aus späterer Zeit ist. Dem gegenüber schreibt Haupt, daß diese Architektur bereits ursprünglich und auf dem Werkplatz hergestellt sein muß, da die senkrechten Eintiefungen mehrfach nicht aufeinander passen, sondern sich seitlich verschieben. Aber auch er kommt infolge der zu dünnen Schlitze und des Mangels jeder Spur metallischer Verbindung in seiner letzten Arbeit im Gegensatz zu früheren[12]) zu dem Schluß, daß die hierfür geplante Schmuckarchitektur niemals wirklich ausgeführt war. Daß die beiden z. Z. noch eingefügten Konsolen aus vorhandenen Bruchstücken gefertigt und erst später eingesetzt worden sind, ist erwiesen, da man an ihnen deutlich Profile und Verzierungen jüngerer Zeiten festgestellt hat.

Auch die von Haupt abgebildeten Handzeichnungen aus

*) Während des Druckes erschien eine Arbeit von Prieß: „Das Grabmal Theoderichs des Großen in Ravenna und seine Herleitung aus der germanischen Holz- und Flechtbaukunst,“ Zeitschrift für Bauwesen 1918 S. 22, die keine Veranlassung gab, meine Ausführungen abzuändern.

11) Bruno Schulz, Die Ergänzung des Theoderich-Grabmals und die Herkunft seiner Formen. Zeitschr. f. Gesch. d. Arch. Bd. I. S. 197 ff.

12) A. Haupt, Die äußere Gestalt des Grabmals Theoderichs zu Ravenna. Zeitschr. f. Gesch. d. Arch. Bd. I. S. 10 ff.

lem Skizzenbuch des G. da Sangallo, auf denen eine Art Blendbogenarchitektur dargestellt ist, haben keine beweisende Kraft, sie stellen wohl nur einen Rekonstruktionsversuch Sangallo's für das zu seiner Zeit noch eingebaute Denkmal dar. Denn die Blendbogen sind auch über der Tür gezeichnet, also offenbar unrichtig dargestellt. Daß, wie Ricci[13]) annimmt, in späterer Zeit einmal eine Dachkonstruktion um diesen Umgang angebracht war, geht aus dem von Durm gefundenen ringsum laufenden Mörtelstreifen hervor, der den Anschluß der Dachziegel an das Mauerwerk gedichtet haben mag.

Nach alledem scheint somit festzustehen, daß ein säulenartiger Umgang niemals bestanden hat, sondern erst in späterer Zeit ein hölzernes Schutzdach angebracht worden ist. Ob nach der Ansicht von Durm die Flächen ursprünglich glatt waren und die bogenförmigen Verdachungen erst in späterer Zeit, vielleicht beim Einbau des Denkmales, ausgeführt worden sind, oder ob nach Ansicht von Haupt die Blendbögen gleich geplant und von Anfang an bestanden haben, mag dahingestellt bleiben. Denn die genannten von Haupt für die ursprüngliche Planung der Bögen vorgebrachten Gründe, nämlich die seitliche Verschiebung der Nuten, erscheint nicht zwingend. Passen doch die Bögen, die mit den Nuten z. T. an einem Stein sitzen, so genau zusammen, daß überall die Kreislinie ohne jeden Absatz herumläuft, und es erscheint daher verwunderlich, daß die gleiche Steinmetzarbeit, die die viel schwierigere Bogenlinie genau fortlaufend schaffen konnte, nicht ausgereicht haben soll, die Nute zwischen diesen passend zu gestalten. Tatsächlich ist diese nur an zwei Stellen feststellbare Verschiebung so gering, daß sie bei der ungleichen Breite und Behandlung der Vertiefungen bei der Arbeit am fertigen Bau entstanden sein kann.

Falls jedoch trotz der erwähnten auffallenden, unregelmäßigen und rohen Steinbehandlung — im Gegensatz zu den mit peinlichster Genauigkeit, Sorgfalt und Symmetrie hergestellten, sicher ursprünglichen Teilen der Anlage — die Bogenformen aus der Zeit Theoderichs stammen, so würde das, wie Bruno Schulz nachgewiesen hat, auf die in der syrischen Architektur vorkommenden, ähnlich rein dekorativ angewandten Rundbogenfriese hinweisen.

Hierbei muß erwähnt werden, daß beim Tode Theoderichs das Denkmal in Einzelheiten sicherlich noch unvollendet war; denn von den Muschelverzierungen an den schrägen Vorlagen im Ost- und Westarm des Untergeschosses sind nur die östlichen fertig ausgeführt, die westlichen erst begonnen, und auch der Gurtstreifen des Hauptgesimses im Inneren des Obergeschosses weist durch seine bossenartige Oberfläche darauf hin, daß er für spätere Bildhauerarbeit vorgesehen war. Die kriegerischen Unruhen, die bald nach dem Tode Theoderichs ausbrachen und schließlich zum Untergang des Reiches führten, mögen die endgültige Vollendung des Grabmales verhindert haben.

Ebensowenig wie für die Fassade des Obergeschosses ist für die Einfassung des Umganges durch ein Geländer heute eine sichere Rekonstruktion möglich. Denn die oberste Deckschicht dieses Umganges ist nicht mehr vorhanden, sondern scheint bei Anlage der im 18. Jahrhundert hergestellten Treppen beseitigt worden zu sein. Haupt hat die Vermutung geäußert, daß die jetzt im Aachener Münster stehenden Bronzegitter Spolien vom Theoderich-Grabe wären, da diese nach ihren Maßen genau an diese Stelle passen würden.

Ueber die Bekrönung des Denkmales durch einen Aufbau auf dem Kuppelstein sind gleichfalls verschiedene Ansichten geäußert worden. Während noch v. Quast glaubt, daß hier oben unter einem Baldachin der Sarg des Theoderich gestanden habe, erscheint durch die neueren Aufnahmen von Haupt endgültig nachgewiesen, daß die vorhandenen Einhauungen auf ein in späterer Zeit errichtetes hölzernes Glockentürmchen weisen, für das auch eine Durchbohrung des Kuppelsteines zur Führung des Glockenseiles hergestellt wurde. Haupt nimmt an, daß auf der Kuppel ein Kreuz oder ein Stein mit dem Monogramm Christi gestanden habe, da die auf den großen eigenartigen Steinbasen des Kuppelsteines eingemeißelten Namen der Evangelisten und Apostel — die Schriftzeichen stammen nach Haupt aus der Mitte des 6. Jahrhunderts — den Namen Christi als Mittelpunkt bedingen. Demgegenüber tritt auch hier Durm für größere Einfachheit in der ursprünglichen Form ein und glaubt, daß die Kuppel vollkommen glatt ohne jeden Aufbau geplant war. Die Schrift auf den Steinbasen soll nach ihm auf eine spätere Zeit weisen. Mögen die Schriftgelehrten das entscheiden!

[13]) Corrado Ricci, Guida di Ravenna. Bologna 1900.

[14]) Walter Götz, Ravenna. („Berühmte Kunststätten.“) Leipzig 1901.

[15]) W. Jänecke, Beobachtungen am Grabmal Theoderichs. Zeitschr. f. Gesch. d. Arch. Bd. V. S. 57 ff.

IV. Lage des Denkmales.

Nach Rahn soll das Denkmal „auf einem hohen Punkt, welcher die Stadt Ravenna, den Hafen und die benachbarte Küste beherrscht“ errichtet worden sein, während es nach Götz[14]) „inmitten der belebten nördlichen Vorstadt“ gestanden haben soll. Beides erscheint nicht glaubhaft, da einmal das Denkmal inmitten sumpfigen Geländes steht, andermal Agnellus berichtet, daß das Grabmal „extra Portos Artemitoris, quod usque hodie vocamus ad Farum“ stand. Dieser von Agnellus im 9. Jahrhundert erwähnte Leuchturm hat, wie Haupt schreibt, noch am Anfang des 16. Jahrhunderts bestanden „wie ein Gemälde des Venezianers Giovanni Bellini in Neapel beweist, das im Hintergrund eine unverkennbare Darstellung des Mausoleums mit dem Turm zeigt“. Wir müssen also wohl annehmen, daß das Grabmal dicht am Hafen, wahrscheinlich sogar auf einer kleinen Insel im Hafen gestanden hat, der sich von hier bis zu der heute 5 km von Ravenna entfernten früheren Hafenstadt Classe erstreckt hat. Denn Ravenna lag zu Theoderichs Zeiten ähnlich wie heute Venedig auf zahlreichen durch Kanäle getrennten Inseln. Die einzelnen Wasserarme standen mit dem Meer und den Nebenflüssen des Po in Verbindung. Die schweren Kriegszeiten nach dem Tode Theoderichs ließen freilich diese Anlagen bald zerfallen, und durch die Anschwemmungen des Po und das nachweisbare Zurückweichen des Meeres wurde die heutige sumpfige Niederung gebildet. Vielleicht würde sich die ursprüngliche Lage im Meereswasser geologisch (durch Ansatzstellen von Bohrmuscheln) an den Grundmauern nachweisen lassen.

Die Technik der Gründung des Denkmales würde dem nicht im Wege stehen. Denn die wagrechten Lagerfugen des Untergeschosses fallen nach Osten um 19,5 cm, die des Obergeschosses um 6 cm. Es muß also schon während des Baues eine Senkung stattgefunden haben, die man beim Aufsetzen des Obergeschosses wieder ausgleichen wollte; nach dessen Fertigstellung muß aber eine nochmalige Senkung eingetreten sein. Diese Senkungen sind so gleichmäßig erfolgt, daß kein Riß in den Mauerwänden entstanden ist. Das ist aber nur möglich, wenn das Fundament eine große, zusammenhängende Masse bildet, also aus einem einheitlichen großen Betonklotz oder dergl. hergestellt wurde, wie das in jener Zeit bei der im Hafenbau fortgeschrittenen Technik auch unter Wasser leicht möglich war.

Damit wäre auch die Streitfrage der Zugänglichkeit des Obergeschosses leichter zu lösen. Die heutigen Treppen wurden 1771 von Antonio Farini z. T. aus antiken Steinen errichtet. Ohne Zwang läßt sich bei dem allseitig symmetrisch ausgebildeten Bau überhaupt keine Treppenanlage hinzufügen. Durm nimmt daher unter Hinweis auf die gleichfalls ohne Treppen errichteten ähnlichen zweigeschossigen syrischen Bauten (z. B. Bimbirkilise) an, daß für die nur seltene Benutzung des Obergeschosses jedesmal eine Rampe errichtet wurde. Wieviel näher liegt es da, sich in der Lagunenstadt die Zugänglichkeit des Obergeschosses unmittelbar vom Schiff aus zu denken.

Die Annahme von Jänecke[15]), daß das Obergeschoß ursprünglich zugemauert war und Tür und Altarnische in späterer Zeit eingebaut wurden, ist bei genauer Besichtigung infolge des Ineinandergreifens und der Gleichartigkeit der Werksteine und der Konstruktion nicht aufrecht zu halten.

Gleichzeitig mag darauf hingewiesen werden, daß die in der Literatur vielfach erwähnte Verbindung des oberen und des unteren Raumes des Grabmales durch eine Oeffnung im Scheitel des unteren Kreuzgewölbes nicht besteht und, wie aus Konstruktion und Lage des Schlußsteines hervorgeht, auch niemals bestanden haben kann.

Ueberblicken wir noch einmal die über Ursprung und Gestaltung des Denkmales aufgeworfenen Streitfragen, so kommen wir nach alledem zu der Ueberzeugung, daß das Grabmal Theoderichs im Zusammenhang mit der damaligen Kunst Ravennas, d. h. also mit der spätrömischen und syrisch-byzantinischen Kunst steht. Konstruktion, Gliederung der Profile, Ornamentik und Gesamtlage zeigen das in allen Teilen. Nordisch-germanische Einzelheiten suchen zu wollen, wäre verfehlt. Trotzdem dieses kraftvolle Werk durchdrungen ist von dem persönlichen Geist eines mächtigen Herrscherwillens, so muß doch die Kunstgeschichte es nicht als germanisches Denkmal, sondern als spätrömisch-syrisches Bauwerk betrachten. Auch die starke gotische Persönlichkeit eines Theoderich hat sich, wie alle Germanenfürsten auf italienischem Boden, der römischen Kultur gebeugt. Für deutschen Geist hat stets antike Kunst und Wissenschaft einen bestimmenden Einfluß ausgeübt und als Grundlage der Bildung gedient. Unter den Ewigkeitswerten der Antike hat jede große deutsche Kultur gestanden, von der Völkerwanderung bis zum Humanismus und Klassizismus, Dürer so gut wie Goethe. —

Vermischtes.

Ein Eisenbahn-Anleihe-Gesetz, das rd. 726 Mill. M. fordert, ist dem preuß. Abgeordnetenhaus kürzlich zugegangen. Von der Gesamtsumme sollen 48,66 Mill. M. ausgegeben werden für die Herstellung zweiter und weiterer Gleise, darunter 3. und 4. Gleise auf der Strecke Hohenbudberg—Duisburg—Hochfeldsüd (31,71 Mill. M.) und 5. und 6. Gleise auf der Strecke Hohenbudberg—Uerdingen—Krefeld—Linn. Für verschiedene Bauausführungen, teils Neubauten, teils in Ausführung begriffene Ausführungen, die Mehrkosten erfordern, werden 26,18 Mill. M. angefordert. Zur Erhöhung der Leistungsfähigkeit des Bahnnetzes sollen 6,50 Mill. M. verwendet werden, davon allein die außergewöhnlich hohe Summe von 597,2 Mill. M. für die Neubeschaffung von Fahrzeugen. Es sollen beschafft werden 1850 Lokomotiven, 1800 Personenwagen und rd. 36000 Gepäck- und Güterwagen. Dagegen scheiden allerdings auch namentlich Lokomotiven und Personenwagen in nicht unbeträchtlicher Zahl aus. Die vorhandenen Güterfahrzeuge sollen ferner in den Rechnungsjahren 1918—26 mit der Kunze-Knorr-Bremse ausgerüstet werden, was einen Aufwand von 109 Mill. M. erfordert, während die völlige Durchführung dieser Umgestaltung, die auch mit Rücksicht auf die gemischten Züge, in die Einrichtungen der Personenzüge eingreift, 267 Mill. M. erfordern wird. (Die neu zu beschaffenden Güterwagen werden natürlich von vornherein mit der Kunze-Knorr-Bremse ausgerüstet werden, was bei den Herstellungskosten gleich berücksichtigt ist.) Es wird dafür aber in Zukunft an Einzelbremsen und Bedienungspersonal erheblich gespart werden, sodaß es sich also, abgesehen von der Erhöhung der Sicherheit und Leistungsfähigkeit des Güterverkehres um eine durchaus wirtschaftliche Anlage handelt. Zunächst werden 6,3 Mill. M. für Ausrüstung von Güterfahrzeugen mit dieser Bremse gefordert und 3 Mill. M. für die Schaffung örtlicher Einrichtungen für die Einführung des Betriebes mit dieser Bremse. Zur weiteren Förderung des Baues von Kleinbahnen sind schließlich noch 1,5 Mill. M. vorgesehen. —

Die Wiedervereinigung des gesamten staatlichen Bauwesens in Bayern war kürzlich Gegenstand der Beratungen der Kammer der Reichsräte. Veranlaßt wurden die Erörterungen durch die vor einiger Zeit erfolgte Loslösung der Abteilung für Kanalbau und Wasserkraft-Anlagen von der dem Ministerium des Inneren unterstellten „Obersten Baubehörde“ und ihre Ueberweisung an das Verkehrs-Ministerium, von dem sie wenige Jahre vorher erst an die Oberste Baubehörde gelangt war und sich hier recht wohl befand. Es war in erster Linie Reichsrat Oskar v. Miller, welcher einer Wiedervereinigung das Wort redete und darauf hinwies, wie sehr die Trennung nachteilig auf den einheitlichen technischen Geist und auf die Wirtschaftlichkeit in diesem Arbeitsgebiet gewirkt habe. Es wurde als eine der dringlichsten Aufgaben bezeichnet, bei der nach dem Krieg notwendig werdenden anderen Geschäftsverteilung innerhalb der Ministerien in Bayern das gesamte staatliche Bauwesen wieder an einer Stelle zu vereinigen. —

Normalisierung gußeiserner Kanalisationsartikel. Der „Verein Deutscher Gießereifachleute“ beabsichtigt mit Hilfe des „Normenausschusses der Deutschen Industrie“ eine Normalisierung gußeiserner Kanalisationsartikel vorzunehmen. Zu diesem Zweck ist bereits ein Arbeitsausschuß gebildet, dem schon eine Reihe namhafter Fachleute angehört. Fachleute, namentlich des Sondergebietes des städtischen Tiefbauwesens, welche an den Ausschußarbeiten teilzunehmen beabsichtigen, werden gebeten, sich baldmöglichst an die Geschäftsstelle des „Vereins Deutscher Gießereifachleute“, Berlin-Charlottenburg, Gervinus-Straße 20, zu wenden. (Nachschrift der Redaktion. Wir verfehlen nicht darauf hinzuweisen, daß für Hausentwässerungsleitungen bereits Normen des „Verbandes Deutscher Arch.- u. Ing.-Verein“ bestehen (D. N. A.-Normen), die von einer Reihe deutscher Stadtverwaltungen angenommen worden sind, während das preuß. Ministerium der öffentl. Arbeiten für staatliche Bauten eigene Normen aufgestellt hat. Es wäre jedenfalls erwünscht bei dieser Gelegenheit beide zu vereinen.)

Die Trockenlegung von Bauwerken. Wenn auch die Ausführung von Neubau-Arbeiten im Allgemeinen während der Kriegszeit nicht gestattet ist und auch die meisten Hausbesitzer wegen der hohen Materialpreise und Arbeitslöhne an ihren Grundstücken keine baulichen Veränderungen vornehmen lassen, so gibt es doch Arbeiten, die nicht hinausgeschoben werden sollten. Zu diesen gehört in erster Linie die Trockenlegung nasser Wände und Kellerräume. Bei der heute herrschenden Wohnungsnot muß mit jedem verfügbaren Raum gerechnet werden, aber so manche Wohnraum kann nicht bezogen und so manches Schlafgemach kann nicht benutzt werden, weil sie naß sind. Dann die Kellerräume. Was mag an Kartoffeln, Gemüse und sonstigen Lebensmitteln alles verderben, weil die Keller feucht sind und im Winter teilweise unter Wasser stehen. Frühjahr und Sommer sind die gegebene Zeit, derartige Uebelstände zu beseitigen. Mittel und Wege, das zu erreichen, gibt es genügend. In erster Linie kommt der Zementputz in Frage, der aber bekanntlich ohne Weiteres nicht durchaus dicht ist. Aber da hat sich die Technik geholfen in der Weise, daß dem Zementmörtel Zusätze gegeben werden, die eine Wasserdichtigkeit bewirken. Ein derartiger Zusatz ist das Dichtungsmittel Ceresit DRP., das von dem Wunnerschen Bitumenwerk G. m. b. H. in Unna i. W., in den Handel gebracht wird. Die Zusammensetzung des Mörtels ist einfach und die Verarbeitung ist nicht schwieriger, als die von gewöhnlichem Zementmörtel. Der Ceresit-Putz hat sich in der Praxis seit vielen Jahren bewährt. Es genügt ein 2 cm starker Ceresit-Putz, um das Mauerwerk gegen das Eindringen von Schlagregen zu schützen, dagegen ist ein 3 cm starker Putz bei Dichtungsarbeiten gegen Grundwasser notwendig. —

Mit der Frage der Rhein—Neckar—Donau-Verbindung die namentlich von Württemberg mit einer weiteren Verbindung nach dem Bodensee erstrebt wird, beschäftigt sich seit Jahresfrist mit großem Nachdruck der „Südwestdeutsche Kanalverein“. Mit den Vorstudien waren Ob.-Brt. Gugenhan und Stadtbaurat Goeller in Ulm beauftragt, mit der Ausarbeitung eines Entwurfes für eine von Plochingen ausgehende Neckar—Donau-Verbindung die A.-G. Grün & Bilfinger in Mannheim. Wie wir der „Schwäb. Kronik“ entnehmen, sind von genannter Firma zwei Linienführungen untersucht, von denen die eine das Filstal bis oberhalb Göppingen benutzt, dann unter dem Rechberg hindurch das Remstal erreicht und dann weiter die von Ob.-Brt. Gugenhan schon früher vorgeschlagene Linienführung nach dem Brenstal und zur Donau weiter verfolgt. Die andere, neuere Linie sieht die Benutzung des Filstales bis Geislingen und den Aufstieg zur Hochfläche der Rauhen Alb vor, die über Lonsee und Westerstetten überquert wird. Am Böfinger Hang erfolgt dann der Abstieg zur Donau, die unmittelbar bei Ulm erreicht wird. Auf die Untertunnelung der Alb zwischen Geislingen und Ulm (etwa 25 km), die technisch an sich möglich ist, soll mit Rücksicht auf die hohen Kosten jedenfalls verzichtet werden, für die Ueberwindung des großen Höhen-Unterschiedes wird eine neue, als „Tauchschleuse“ bezeichnete Konstruktion Anwendung finden, für die sich die Firma ein Patent hat erteilen lassen. Die Geislinger Linie wird von der planenden Firma als die kürzeste, wirtschaftlichste und als im Bau und Betrieb einwandfreie Linie empfohlen und auch Hr. Ob.-Brt. Gugenhan hält diese Linienführung an sich für günstiger. Nur wenn Hebewerke unter allen Umständen vermieden werden sollen, muß der Weg durch das Remstal gewählt werden. Der „Südwestdeutsche Kanalverein“ hat beschlossen, zunächst beide Linien weiter bearbeiten zu lassen.

Die Führung des Kanales von Ulm zum Bodensee über Biberach — Aulendorf — Ravensburg nach Friedrichshafen bietet größere technische Schwierigkeiten nicht. Der von Stadtbaurat Goeller aufgestellte Entwurf soll ebenfalls weiter bearbeitet werden. —

Wettbewerbe.

Ein Preisausschreiben betr. Freilegung der Marienkirche und Ausgestaltung des Marktplatzes zu Prenzlau erläßt der dortige Magistrat unter den Architekten der Provinz Brandenburg mit Frist zum 15. Oktober d. J. Ausgesetzt sind 3 Preise von 3000, 2500 und 2000 M. Im Preisgericht die Hrn. Landesbaurat Geh. Brt. Prof. Goecke, Arch. Prof. Möhring in Berlin, Geh. Brt. v. Salzwedel in Potsdam, Baudir. Prof. Dr.-Ing. Schumacher in Hamburg, als Vertreter Stadtbrt. Prof. Poelzig in Dresden. Unterlagen gegen 10 M., die zurückerstattet werden vom Magistrat in Prenzlau. —

Ein Wettbewerb zur Erlangung von Entwürfen für städtische Kleinhäuser in München soll nach einem Beschluß des Magistrates von München unter Mitgliedern des „Münchener (oberbayerischen) Architekten- und Ingenieur-Vereins“ erlassen werden. Zur Durchführung des Wettbewerbes wurden 5000 M. bewilligt. —

Inhalt: Wie können unsere deutschen Eisenerzvorräte geschont werden? (Schluß.) — Das Grabmal des Theoderich zu Ravenna. (Schluß.) — Vermischtes. — Wettbewerbe. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: I. V. Fritz Eiselen in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.

Ueberreste des Barfüßer-Klosters in Gransee. Aus: „Die Kunstdenkmäler der Provinz Brandenburg". Band I, Teil 3: „Die Kunstdenkmäler des Kreises Ruppin". Berlin, 1914. Vossische Buchhandlung.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

52. JAHRGANG. № 30. BERLIN, DEN 13. APRIL 1918.

REDAKTEURE: ALBERT HOFMANN, ARCHITEKT, UND FRITZ EISELEN, INGENIEUR.

Die Kunstdenkmäler der Provinz Brandenburg.

(Fortsetzung aus No. 19.)

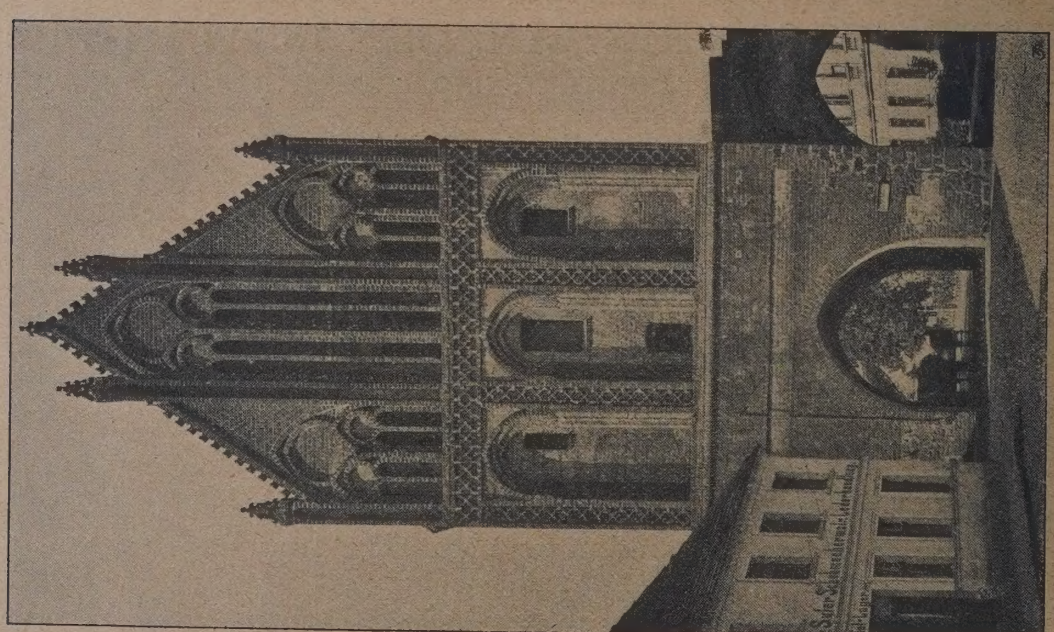
Von vollständigen romanischen Kirchenanlagen ist im Gebiet des Kreises Ruppin nichts nachweisbar. Die älteste Anlage aus frühgotischer Zeit ist in den Resten des Urbaues der Pfarrkirche zu Wusterhausen noch erkennbar. Es ist „eine dreischiffige kreuzförmige Basilika mit kurzem, einschiffigem, gerade geschlossenem Chor und mächtiger Turmanlage, die dem besonders breit angelegten Mittelschiff entspricht und dadurch basilikal wird, daß die Seitenschiffe neben ihr bis zur Westfront durchgeführt sind". Eine solche Anlage des Westbaues ist jedoch eine Ausnahme; das Herrschende ist vielmehr eine Anlage des Turmhauses durch die ganze Kirchenbreite, wie bei der Pfarrkirche in Gransee (Abbildung S. 131) oder der Dorfkirche in Löwenberg (Abbildung S. 130). Die zweitürmige Anlage mit massiven Helmen in Gransee ist „in weiter Runde, selbst über die Grenzen des Kreises hinaus, das einzige Beispiel dieser höchst monumentalen Art". Die Entwicklung der Grundrißanlage des Kirchenraumes zeigt sich an der Pfarrkirche von Wusterhausen; hier entwickelt sich die Umwandlung der Basilika zur Hallenkirche. Es folgt die völlige Aufgabe der Kreuzarme bei gleicher Ausbildung des Querschnittes von Schiff und Chor, wodurch dieser eine bedeutende Erweiterung erhält. Als Schluß des Chores treten zwei Lösungen auf: die reichere Choranlage mit Umgang in Wusterhausen nach französischen Vorbildern, und die einfachere Lösung mit drei einzelnen polygonalen Abschlüssen, entsprechend den 3 Schiffen, wie in Gransee. Hierzu treten in der Gliederung des Grundrisses Kapellenanbauten für die geistlichen Gilden, namentlich der Kalands- und Marienbrüder, oder Abtrennungen von einem Seitenschiff. Die Renaissancezeit brachte keine neuen Entwicklungsformen des Grundrisses. Der Ueberfluß an kirchlichen Gebäuden der Städte ließ es erst im 18. Jahrhundert wieder zu Neuschöpfungen kommen. Von den 3 Klosterkirchen des Kreises, denen zu Lindow, Gransee und Neuruppin ist nur die letztere erhalten. Die Reste des Barfüßer-Klosters in Gransee zeigt die Kopf-Abbildung. Es gehörte zu den bedeutenderen Anlagen dieser Art im Kreis und umschloß mittels dreier Flügelbauten den Kreuzgang.

Gransee bietet auch noch ein Beispiel einer stark befestigten Stadt im Mittelalter; seine Ringmauer mit

ihren zahlreichen Weichhäusern ist gut erhalten. Gegenüber der Feldsteinmauer in Rheinsberg ist sie ein Werk aus Backstein. Von Toren hat sich in Gransee nur das Neuruppiner erhalten; die Abbildung unten zeigt seine Stadtseite nach der Wiederherstellung. Die Formgebung der mittelalterlichen Bauwerke dieses Kreises unterscheidet sich nicht wesentlich von der anderer Kreise. Granit und Backstein bleiben auch hier das vorherrschende Material. Eine so reiche Ausbildung des Stiles wie bei St. Katharinen in Brandenburg kam nirgends zustande, schon weil die wichtigsten kirchlichen Gebäude der Frühzeit angehören und man auch in der Spätzeit auf die einfachen Formen der Frühzeit zurückgriff.

Von Burgen ist im Kreis Ruppin kaum eine Spur vorhanden. Zeit und Umstände der Besiedelung erforderten nicht mehr in dem Maße eine Kette von Burgen und festen Schlössern, wie in der westlich dem Kreis vorgelagerten und schon in etwas früherer Zeit eroberten Prignitz. Nach den erhaltenen Zeichnungen waren die Gebäude der in altertümlicher Weise mit zahlreichen Rundtürmen besetzten Ringmauer innen angefügt und gruppierten sich um einen engen Mittelhof, aus dem der Bergfried empor ragte. Auch Schlösser

Kirche in Löwenberg. Aus: „Die Kunstdenkmäler der Provinz Brandenburg", Band 1, Teil 3: „Die Kunstdenkmäler des Kreises Ruppin". Berlin, 1914. Vossische Buchhandlung.



Ruppiner Tor in Gransee.
Aus: „Die Kunstdenkmäler der Provinz Brandenburg", Band 1, Teil 3: „Die Kunstdenkmäler des Kreises Ruppin".

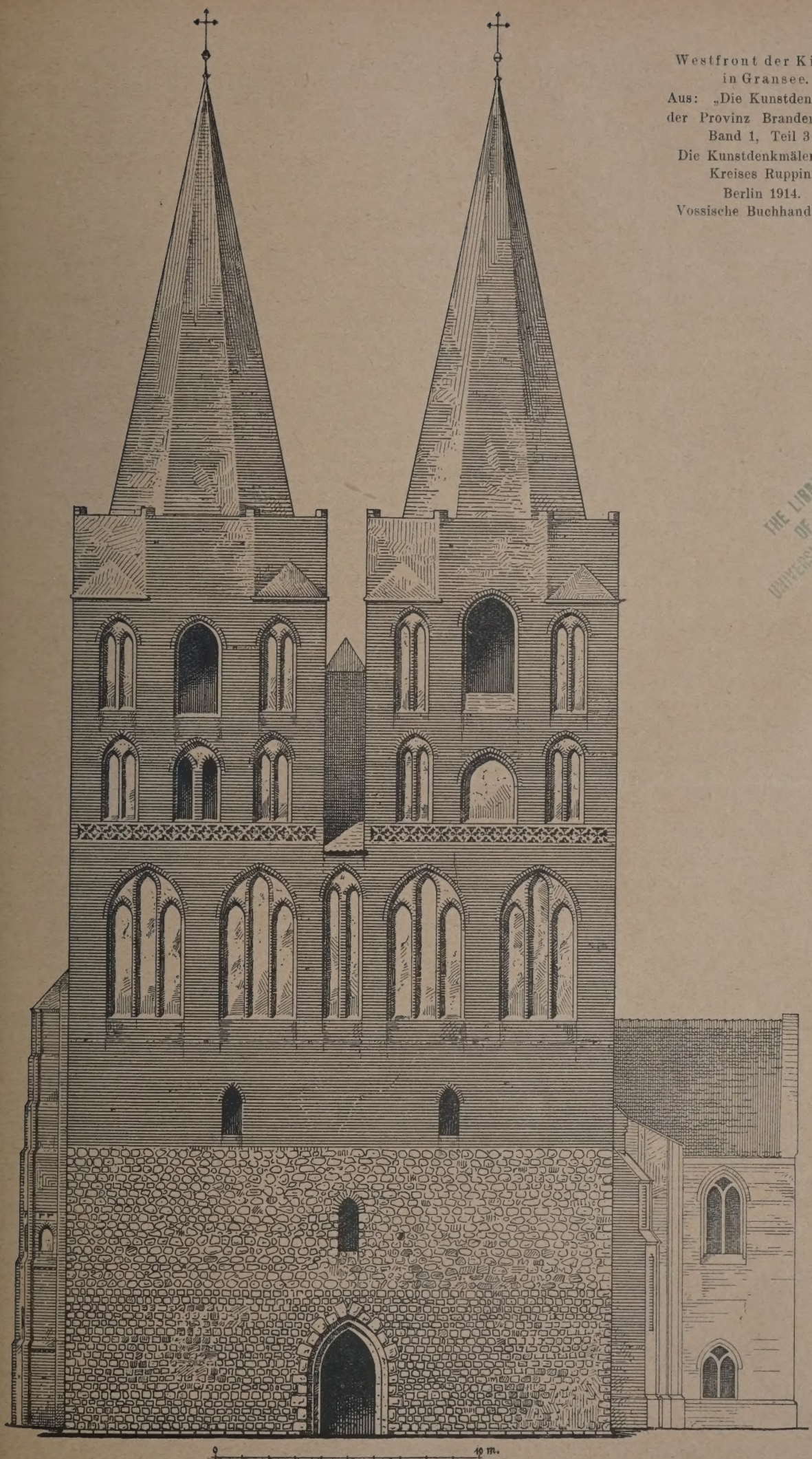
ST. GEORG SCHMALKALDEN

TEIL-ANSICHT VON SANKT GEORG IN SCHMALKALDEN. FEDERZEICHNUNG * VON HOFRAT * FRITZ DRECHSLER ** IN LEIPZIG. **

DEUTSCHE BAUZEITUNG
52. JAHRGANG 1918.
*** No. 30. ***

THE LIBRARY OF THE UNIVERSITY OF ILLINOIS

THE LIBRARY
OF THE
UNIVERSITY OF ILLINOIS



Westfront der Kirche
in Gransee.
Aus: „Die Kunstdenkmäler
der Provinz Brandenburg".
Band 1, Teil 3:
Die Kunstdenkmäler des
Kreises Ruppin.
Berlin 1914.
Vossische Buchhandlung.

THE LIBRARY
OF THE
UNIVERSITY OF ILLINOIS

sind aus der Zeit der Renaissance nicht erhalten. Dafür bietet jedoch die Barockzeit reichen Ersatz, in erster Linie in Rheinsberg.

Schloß Rheinsberg, von dem jungen Friedrich errichtet und ausgestaltet, wirkt noch heute mit dem vollen Zauber einer landschaftlich schönen Lage. Knobelsdorff ist der Schöpfer. „Geschaffen als fürstliches Wohnhaus und gefälliger Landsitz, mußte es sich doch durch die teilweise Beibehaltung älterer Reste des mittelalterlichen Schlosses von der damals üblichen Erscheinung eines Fürstensitzes stark entfernen, erhielt aber gerade dadurch einen ihm eigenen Reiz, der freilich erst durch die Kunst des Architekten zur vollen Geltung gebracht wurde. Diese zeigt sich hauptsächlich in der Schaffung eines Gegenstückes zu dem beibehaltenen Rundturm und der Verbindung beider durch eine Kolonnade aus jonischen Säulenpaaren. So entstand ein im Gegensatz zum französischen Cour d'honneur gegen die Stadt völlig abgeschlossener Innenhof." Die Bildbeilage zu No. 12 gibt einen Gesellschaftsraum aus Schloß Rheinsberg wieder, während in der Abb. S. 61, No. 13 das Innere des kleinen Theaters im Kavalierhaus und die Bildbeilage zu No. 16, sowie die Abbild. S. 85, No. 19 einen Salon im Park von Rheinsberg zeigen. Es ist hier nicht der Ort, ausführlicher auf diese Schöpfung einzugehen, die unser Werk als die erste gelungene Tat Knobelsdorff's zur Erfüllung der Aufgabe bezeichnet, „die glanzvolle französische Architektur in deutschem Empfinden angepaßter Form nach der Mark zu verpflanzen". Lieblingsmotive des Künstlers, und wir dürfen wohl ergänzen, in erster Linie des kunstsinnigen Bauherrn, die in den späteren Bauten Knobelsdorff's, in Charlottenburg, Potsdam und Berlin vorkommen, sind hier bereits angeschlagen oder vorbereitet. Der Sinn für das Malerische in der Erscheinung eines Bauwerkes ist es, der in dieser Schöpfung auffällt. Und der Vorliebe der Zeit sowohl wie dieser Veranlagung für das Malerische entsprach die Ausstattung des Parkes mit dekorativ wirkenden Kleinarchitekturen, mit Vasen, Standbildern und Portalen.

Unter den übrigen Schlössern ragen als schlichte Putzbauten Meseberg und Dessow hervor. Diese Schlösser des märkischen Adels, namentlich z. B. Meseberg, enthalten gelegentlich auch erlesene Kunstwerke, wie das Seite 85, No. 19 abgebildete Marmor-Relief von Canova, Supraporten von Dubuisson und selbst antike Marmorwerke.

Die öffentlichen Gebäude des Kreises Ruppin sind sehr spärlich aus vergangener Zeit erhalten. Mittelalterliche Rathäuser finden sich überhaupt nicht mehr; das einzige zu erwähnende öffentliche Gebäude aus der Wende des 18. Jahrhunderts ist das Gymnasium in Neuruppin. Das älteste Bürgerhaus befindet sich in Gransee; seine noch wohl erhaltenen Stein- und Netzgewölbe, ja überhaupt sein noch mittelalterlichen Charakter tragender massiver Teil gehört vielleicht erst der Wende des 16. Jahrhunderts an. Renaissancebauten dieser Art fehlen vollständig. Beim Wiederaufbau von Neuruppin nach dem Brande entstehen Bürgerhäuser, die, aus dem Ende des 18. Jahrhunderts stammend, den Uebergang vom Barock zum etwas nüchternen Empire zeigen. Der Typus der Bauernhäuser schließt sich an die fränkische Hofanlage an.

Von der Ausstattung der Kirchen ist aus dem Mittelalter wenig erhalten; zu erwähnen sind das steinerne Retabulum aus der Dominikaner-Kirche in Neuruppin, gotische Flügelaltäre in Wustrau und Gransee, vor allem aber die Kanzelaltäre des Barock, besonders der von Hoppenrade als besonderes Prunkstück überschwenglichsten Barocks mit reichem figürlichem Schmuck. Die Ausstattung der weltlichen Gebäude ergibt einen nicht wesentlich anderen Befund, wenn man vereinzelte Schlösser, wie das von Rheinsberg, ausnimmt. Reicher ist das Kunsthandwerk an sich und auch die Steinplastik, die Malereien und verwandte Gebiete sind durch bemerkenswerte, wenn auch eingeführte Beispiele vertreten. Stuck findet sich verhältnismäßig wenig im Kreis. So ist das künstlerische Kulturbild, das dieser bietet, hauptsächlich von Gransee und Rheinsberg durch das Mittelalter und die Barockkunst beeinflußt. —

(Fortsetzung folgt.)

Vermischtes.

Eine Belebung der Bautätigkeit im Kleinwohnungsbau für 1918 sieht eine Verfügung des techn. Stabes des Kriegsamtes vom 18. 3. 18 vor, die zwar nach wie vor die Erhaltung der Leistungsfähigkeit der Kriegsindustrie als die Hauptaufgabe bezeichnet, daneben aber auch die stärkere Förderung des Baues von landwirtschaftlichen Betriebsgebäuden, vor allem aber von Kleinwohnungsbauten vorsieht. Bei Nachweis der Dringlichkeit sind von den Kriegsamtsstellen diese Ausführungen wirksam zu unterstützen und die erforderlichen Baustoffe frei zu geben, die möglichst von den nächstgelegenen Bezugsquellen zu entnehmen sind. Es kommen in Betracht Um- und Ausbauten, besonders die Zerlegung größerer Wohnungen in kleinere, die Einrichtung von Dachgeschossen zu Wohnräumen, unter besonderen Verhältnissen auch die Neuanlage von Kellerwohnungen (allerdings nur auf bestimmte Zeit durch die zuständige Regierung zuzulassen); Notstandsbauten, z. B. Barackenbauten; Neubauten und zwar Fertigstellung stillgelegter Bauten, Bau von Einzelwohn- und Gruppenhäusern (Luxusbauten ausgenommen) und vor allem von Kleinwohnungsbauten, die mit allen Kräften zu fördern sind. Die Kriegsamtsstellen haben für die Aufgaben auch die erforderlichen Dispense (auch von den bestehenden feuer- und baupolizeilichen Vorschriften) bei den zuständigen Behörden zu erwirken. —

Literatur.

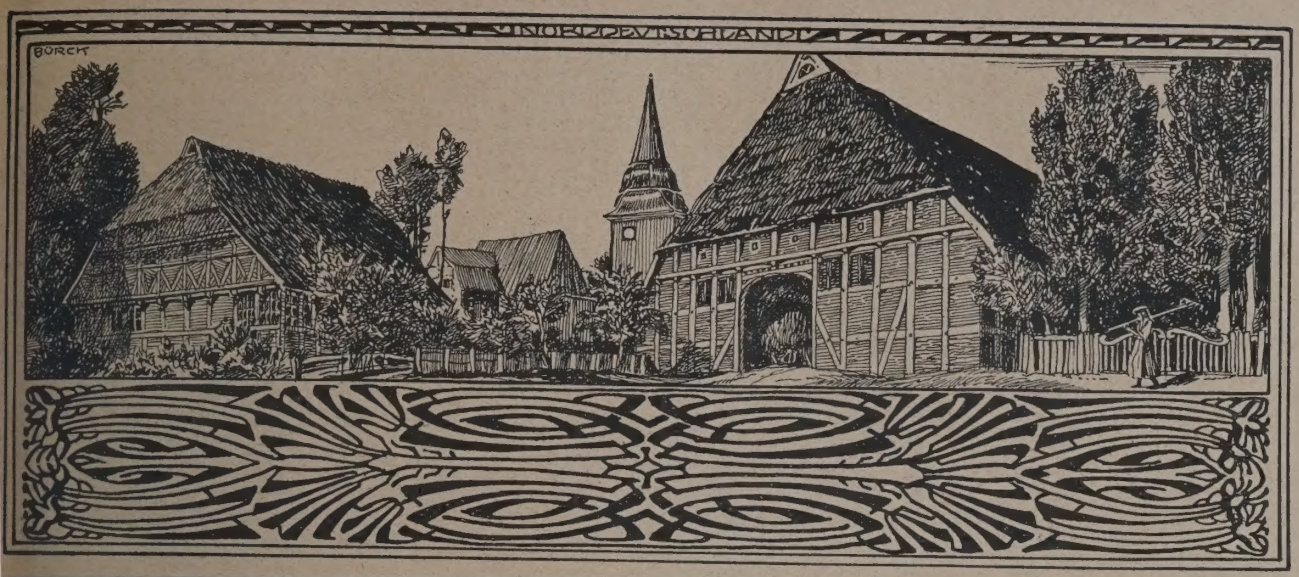
Literarischer Nachlaß von Jakob Burckhardt. Am 25. Mai 1918 werden 100 Jahre verflossen sein, daß Jakob Burckhardt in Basel, am St. Urbanstag, wie er unter ein Bildnis schrieb, das 1843 in Berlin entstand und ihn als stud. philos. zeigt, geboren wurde. Zu diesem Tag beabsichtigt die „Historische und Antiquarische Gesellschaft" in Basel eine Herausgabe der hinterlassenen Vorträge des großen Kunstgelehrten. Es handelt sich um etwa 25 Vorträge historischen, kunstgeschichtlichen oder literargeschichtlichen Inhaltes aus der Zeitspanne 1844 bis 1887, deren Veröffentlichung einen Band von etwa 500 Seiten ergeben dürfte. Mit der Bearbeitung des Materiales ist der Privatdozent Dr. E. Dürr in Basel betraut worden. Man darf sich dieser Veröffentlichung freuen, erschließt sie doch einen weiteren Teil des wissenschaftlichen Schatzes aus der besten Zeit des Gelehrten, der am 8. Aug. 1897 starb. Eine nicht zu bekämpfende Scheu der literarischen Oeffentlichkeit hat ihn selbst nicht nur verhindert, abgeschlossene größere Arbeiten mit umfangreichen Vorstudien dem Druck zu übergeben — seine „Griechische Kulturgeschichte" blieb Jahrzehnte im Manuskript liegen —, sondern er konnte sich auch nicht entschließen, Neubearbeitungen von ihm bereits herausgegebener Werke wie des „Cicerone" und der „Kultur der Renaissance" selbst vorzunehmen. Sein umfangreicher, die schönsten menschlichen und fachlichen Aufschlüsse ergebender Briefwechsel mit Nietzsche, Kinkel, Alioth, Geymüller und Heyse konnte erst nach seinem Tod erscheinen, denn sehr bitter äußerte er sich über die Veröffentlichung von Briefen und wiederholt finden wir bei ihm das Ersuchen, früher geschriebene Briefe zu verbrennen oder zurückzusenden. Daher ist alles, was aus Burckhardt's literarischem Nachlaß der Oeffentlichkeit zugänglich gemacht werden kann, mit Freuden zu begrüßen.

Vor allem aber eine Biographie, die gleichfalls zum 100. Todestag erscheinen soll und im Auftrag der Erben von dem Professor der Geschichte am kantonalen Gymnasium Dr. Otto Markwart verfaßt wird. Aus ihr dürfen wir bemerkenswerte Aufschlüsse erwarten über den Verkehr Burckhardt's im Hause von Franz Kugler und im Freundeskreis von Fritz Eggers, Wilhelm Lübke, Richard Lucä, Adolf Menzel, Theodor Fontane, Paul Heyse, Emanuel Geibel und Anderen, wie auch über die 1872 erfolgte Berufung als Nachfolger Ranke's nach Berlin, der er freilich nicht folgte, und seine Beziehungen zu Italien. —

Inhalt: Die Kunstdenkmäler der Provinz Brandenburg. (Fortsetzung.) — Vermischtes. — Literatur. —

Hierzu eine Bildbeilage: Teilansicht von Sankt Georg in Schmalkalden.

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H. in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: I.V. Fritz Eiselen in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.



DEUTSCHE BAUZEITUNG

52. JAHRGANG. № 31. BERLIN, DEN 17. APRIL 1918.

REDAKTEURE: ALBERT HOFMANN, ARCHITEKT, UND FRITZ EISELEN, INGENIEUR.

Die Kunstdenkmäler der Provinz Brandenburg. (Fortsetzung.)

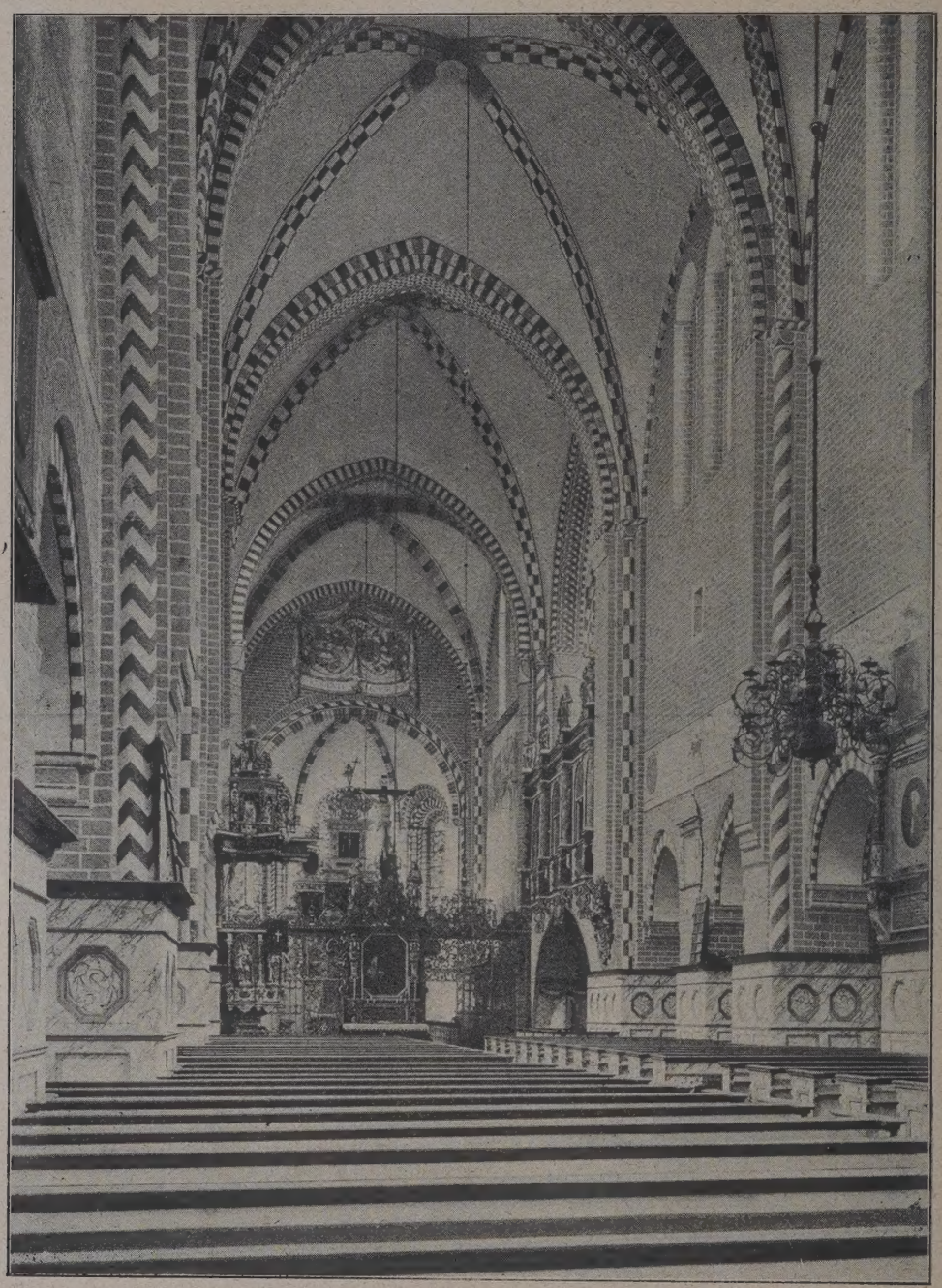
Zu den bisher erschienenen und an dieser Stelle besprochenen Bänden des Inventares der Kunstdenkmäler der Provinz Brandenburg — den Bänden Ostprignitz (1907), Westprignitz (1909), Lebus (1909), Stadt und Dom Brandenburg (1912), Stadt Frankfurt a. d. Oder (1912), Westhavelland (1913), Weststernberg (1913) und Ruppin (1914) — ist während des Krieges ein starker Band über die Kunstdenkmäler des Kreises Luckau erschienen und im Februar 1917 ausgegeben worden. Der Band umfaßt 43 Druckbogen, 543 Abbildungen im Text, 32 Tafeln und 2 Karten*) und läßt schon an diesen Zahlen den Umfang der wissenschaftlichen und der technischen Arbeit erkennen. Unter der Schriftleitung des Provinzialkonservators, Geh.-Brt. Prof. Theodor Goecke, ist der Band bearbeitet von dem Architekten Landesbauinspektor Dr. phil. Wilhelm Jung und dem Historiker Prof. Dr. Willy Spatz. Die Darstellung des rein geschichtlichen Teiles dieses Bandes fiel Spatz zu, während Jung das eigentliche Denkmäler-Verzeichnis mit den zugehörigen baugeschichtlichen Forschungen und Darstellungen verfaßt und mit Ausnahme der farbigen Blätter, die dem Maler Wilhelm Lindner verdankt werden, das gesamte Material an Abbildungen beschafft hat, eine stolze Leistung unter den erschwerenden Umständen des Krieges.

Der Kreis Luckau erstreckt sich westlich und südwestlich des Spreewaldes. Der Kreis, dessen Hauptstadt Luckau von jeher innerhalb des Markgrafentumes der Niederlausitz eine selbständigere Bedeutung gehabt hat, ist reich an Kunstdenkmälern, die mit denen der gesamten Nieder-Lausitz ein einheitliches Kunstgebiet darstellen, das von Sachsen und Schlesien beeinflußt ist und mit diesem Charakter vielfach von dem der Kunstdenkmäler der Kur- und Neumark abweicht. Das Gebiet bildet den südwestlichen Zipfel des Regierungs-Bezirkes Frankfurt an der Oder und gehört zum Flußgebiet der Elbe. Der Kreis enthält Landwirtschaft, Bergbau und Industrie; der Norden und die Mitte verblieben vorwiegend bei landwirtschaftlichen Betrieben, während im Süden sich die Industrie entwickelte und im Gebiet der alten Herrschaften Dobrilugk und Finsterwalde die Ausbeutung der Braunkohle begann.

*) Kommissionsverlag d. Vossischen Buchhandlg. in Berlin 1917.

Die ersten geschichtlichen Versuche einer Kolonisation des Landes zwischen Elbe und Oder gehen auf die Mitte des 10. Jahrhunderts und Kaiser Otto den Großen und die Kirche zurück. Eine weitere Entwicklung setzte ein, als Kaiser Lothar 1136 den Markgrafen Konrad von Meißen aus dem Hause Wettin mit der Lausitz belehnte. Den Höhepunkt erreichte die Macht der Wettiner unter Markgraf Heinrich dem Erlauchten (1221—1288). Deutsche Siedler fanden ein weites Feld der Betätigung; die deutsche Siedelungs-Bewegung wurde so unwiderstehlich, daß das Slawentum verdrängt wurde. Die Mönche von Dobrilugk legten eine große Anzahl deutscher Klosterdörfer an; zugleich erbauten sich, vielleicht in Anlehnung an wendische Fürstensitze, deutsche Herren und Ritter ihre Burgen. An dritter Stelle gründeten deutsche Bürger Luckau, das bald nach 1200 eine empor strebende Entwicklung annimmt. Golßen, Sonnewalde und Finsterwalde waren nur Burgflecken, Kirchhain ein Markt der Mönche von Dobrilugk. Die Stadt Dobrilugk selbst entstand erst im 17. Jahrhundert. Ritter, Mönche und Bürger waren in vielfachem Widerstreit; die Gegensätze konnten durch die Markgrafen von Meißen, die durch die Angelegenheit ihres Stammlandes an der mittleren Elbe, sowie durch ihre Kämpfe mit dem askanischen Markgrafen von Brandenburg in Anspruch genommen waren, nicht überbrückt werden. Für Städte, Burgflecken und Dörfer wurde die kirchliche Versorgung vom Ausgang des 12. Jahrhunderts an umfassend und in großem Zug geregelt. Der Bischof von Meißen wurde kirchliches Oberhaupt. Großes wurde im 13. Jahrhundert geleistet; die Gründung aller heute bestehenden Ortschaften mit Ausnahme von Dobrilugk geht auf diese Zeit zurück, in der eine Grundlage geschaffen wurde, die sich bis in unsere Zeit als ausreichend erwiesen hat. Im 14. und 15. Jahrhundert aber wurde der Kreis von wechselvollen Schicksalen heimgesucht. Fehden aller Art wüteten; Raubritter verheerten von ihren Burgen aus die Dörfer. Die Städte vereinigten sich zu großen Bündnissen, um ihre Besitzungen zu sichern. 1353 verkauften die Markgrafen von Brandenburg die Lausitz an die Markgrafen von Meißen; kräftig griffen die Wettiner ein, die Unruhen nieder zu schlagen. Luckau wurde 1364 zum Ort einer großen Fürstenversammlung: der Kaiser Karl IV., Wittelsbacher, Wettiner und schlesische Fürsten fanden sich hier zusammen. Dem offenen Bürgerkrieg in den Jahren 1413—14 folgte 1421

eine Heimsuchung durch die Hussiten. Erst Kurfürst Friedrich II. von Brandenburg, der 1440 zur Regierung gekommen war, brachte wieder Ordnung in den Kreis, in dem sich Ritter aus dem Meißener Uradel ansiedelten. Der bäuerliche Besitz blieb im Großen und Ganzen ungeschmälert. Im Zeitalter der Reformation zeigen sich die ersten Anfänge einer Kreisverwaltung, der Kreis beginnt sich als feste Einheit heraus zu bilden. Gegen die Bestrebungen des Bischofes von Meißen übte Luther von Wittenberg aus einen stetig wachsenden Einfluß. Kloster Dobrilugk entvölkerte sich und wurde



Inneres der Klosterkirche in Dobrilugk. Aus: „Die Kunstdenkmäler der Provinz Brandenburg". Band 5, Teil 1: „Die Kunstdenkmäler des Kreises Luckau". Berlin, 1917. Vossische Buchhandlung.

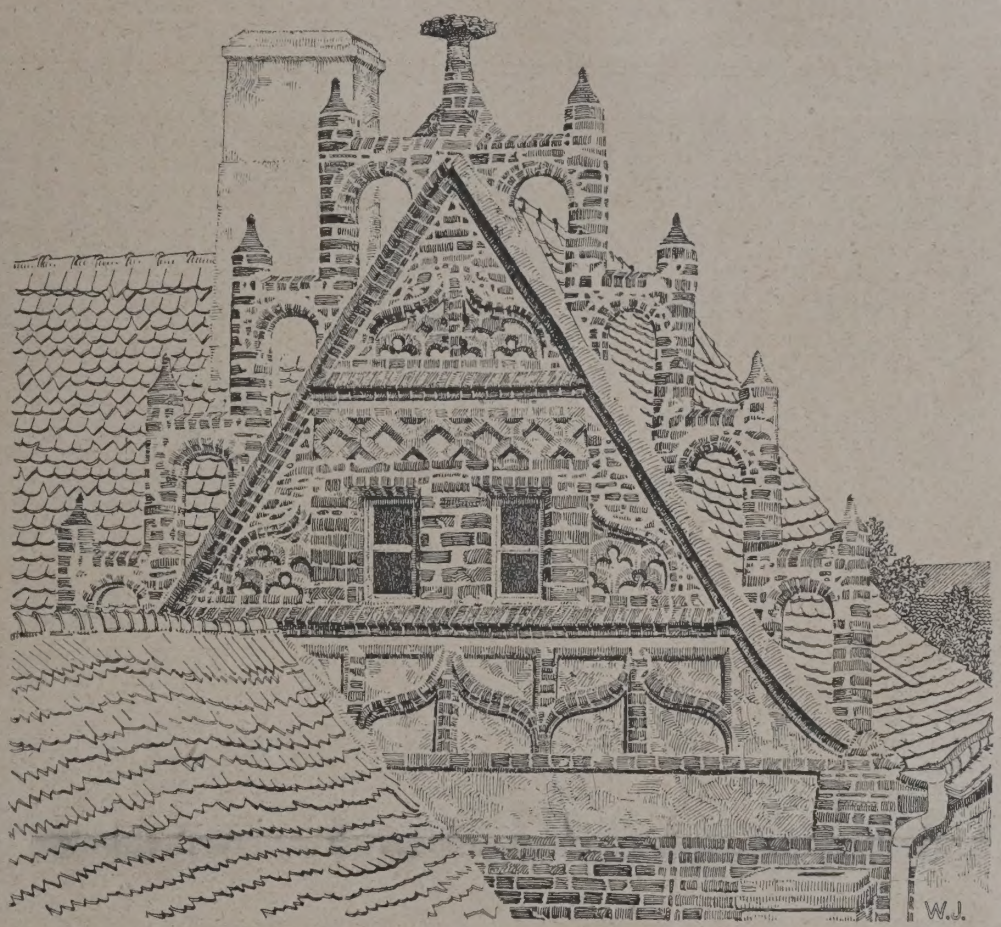
von Kurfürst Johann Friedrich von Sachsen eingenommen. Nach dem Siege Kaiser Karls V. bei Mühlberg 1547 mußte der Kurfürst jedoch wieder auf den reichen Besitz von Dobrilugk verzichten. Doch das Glück der Habsburger dauerte nicht lange; die lutherische Lehre gewann wieder mehr und mehr Boden, sodaß um 1560 Städter und Bauern, Herren und Ritter der neuen Lehre anhingen. Zu einem Bildersturm wie im benachbarten Brandenburg kam es nicht, es wurden keine Altäre oder Marienbilder vernichtet. Die adeligen Familien gaben den Gotteshäusern ihrer Dörfer vielfach das Gepräge von Familienkapellen. In der zweiten Hälfte des 16. und zu Beginn des 17. Jahrhunderts waren dem Kreis Jahre friedlicher Entwicklung beschieden. Besonders die Denkmäler in der Pfarrkirche zu Finsterwalde, die Schloßbauten zu Dobrilugk, Sonnewalde und Drehna legen Zeugnis ab von dem wachsenden Wohlstand. Der Dreißigjährige Krieg aber wirkte verheerend. Städte und Schlösser wurden belagert und verwüstet, in den Klosterdörfern herrschten Mord und Brand. Jedoch unter den Herzögen von Sachsen-Merseburg und den Kurfürsten von Sachsen wurden Kaiserliche und Schweden wieder vertrieben und die Wunden, die der Krieg geschlagen, überall schnell geheilt. Ein glänzendes Beispiel für das schnelle Wiederaufsteigen sind die Luckauer Pfarrkirchen und die von großem Wohlstand zeugenden Bürgerhäuser aus der zweiten Hälfte des 17. und dem Beginn des 18. Jahrhunderts. Von dem Krieg 1806—07 hatte der Kreis wenig, mehr dagegen von 1813 zu leiden. 1815 wurde das Markgrafentum dem Königreich Preußen einverleibt. Von 1830 entstand dann der Aufschwung aus dem Zusammenhang mit dem größeren Absatzgebiet, Chaussee- und Bahnbauten setzten ein und führten zu einer Entwicklung, die bis zur Gegenwart stetig angehalten hat.

Die Kunstentwicklung dieses Kreises ist abhängig von den politischen Gestaltungen und den Baustoffen. Durch die Vereinigung der Lausitz mit dem alten Stammlande der Monarchie wurde das Bild des Besitzes an Denkmälern abwechslungsreicher. Eine größere Mannigfaltigkeit wird auch, abgesehen von den Besitzverhältnissen, durch die verschiedenartigsten Baustoffe erreicht. Bald vorherrschend, bald zurücktretend, trifft man neben dem Fachwerk- auch den Feldsteinbau. Dazu kommt die namentlich im Süden besonders in der Frühzeit unter dem Einfluß des Klosters Dobrilugk vorbildlich geübte Kunst des Bauens mit gebrannten Steinen, während außerdem noch der heimische Raseneisenstein und der aus den benachbarten Grenzgebieten eingeführte Sandstein reichlich Verwendung finden. Während des ganzen Mittelalters sind die verschiedenen Stände für die Kunstschöpfungen Ausschlag gebend. Mit der Reformation und nach dem Dreißigjährigen Krieg wird der maßgebende Einfluß des Landesherren in steigendem Maße bemerkbar, mit dem Uebergang des Kreises an die preußische Verwaltung aber schwindet jede Eigenart.

Die Städte sind Siedelungen im Schutzbereich eines befestigten Stützpunktes, mag dieser wie bei Finsterwalde, Golßen, Luckau und Sonnewalde einem welt-

lichen oder wie wahrscheinlich bei Kirchhain einem geistlichen Würdenträger als Sitz gedient haben. Lukkau hat den Charakter einer neben der alten Stammsiedelung geschaffenen Neugründung mit Parallelstraßen und bildet eine Ausnahme unter den Gemeinwesen des Kreises, die erst allmählich aus Marktflecken zu Städten heranwuchsen. Dobrilugk ist eine verhältnismäßig junge Gründung. Nur Luckau hatte eine massiv ausgebaute mittelalterliche Befestigung; die Stadtmauer aus gebrannten Steinen ist wohl erhalten. Die übrigen mittelalterlichen Städte hatten Befestigungen von wenig wehrhafter Art. Die Dörfer sind Straßendörfer und Rundlinge.

Die kirchliche Kunst hat in den Städten viel Eigenart durch Umbauten eingebüßt, eine große Anzahl von Dorfkirchen sind dagegen unversehrt erhalten. In der Frühzeit wurden sie überwiegend aus Feldsteinen erbaut. Granit und Raseneisenstein machen ihren verschiedenartigen Einfluß auf die Formgebung geltend. Der Umstand, daß fein gegliederten Bauteilen aus Raseneisenstein Mauerflächen aus weniger sorgfältig geschichteten, gespaltenen Feldsteinen angefügt sind, läßt auf die Verwendung von Putzflächen schließen. Häufig tritt auch, vornehmlich bei Fenster-Umrahmungen, die warme, dunkelbraune Farbe des Raseneisensteines in Gegensatz zu dem kalten, bläulichgrauen Granitquader. Im Backsteinbau zeigen die Mönche von Dobrilugk höchste Fertigkeit; im übrigen aber tritt der kirchliche Backsteinbau des Mittelalters in den Städten weit zurück. Im Kreis sind viele Fachwerkkirchen erhalten, deren älteste jedoch nicht vor den Großen Krieg zurückgehen. Der Sandstein findet im Mittelalter im Aeußeren der Bauten zunächst seltener Verwendung, vielleicht weil der Werkstein aus Mangel an technisch genügend geschulten Kräften im Bruch fertig bearbeitet und von außerhalb nach der Baustelle geschafft werden mußte. Im übrigen unterscheiden sich die kirchlichen Bauten des Kreises Luckau weder in der Anlage, im Grundriß, noch im Aufbau während des ganzen Mittelalters wesentlicher von den gleichartigen Schöpfungen in anderen Gegenden der Provinz Brandenburg. Die Kirche in Lugau bildet mit ihrem Zwillingshelm eine einzig dastehende Ausnahme nicht nur unter den Gotteshäusern des Kreises, sondern wahrscheinlich im ganzen besiedelten Osten. Die Turmbildung läßt nur auf gleichartige rheinische Vorbilder schließen.



Backstein-Giebel am Südflügel des Schlosses in Fürstlich Drehna.
Zeichnung von Dr. Wilhelm Jung. Aus: „Die Kunstdenkmäler der Provinz Brandenburg". Band 5, Teil 1: „Die Kunstdenkmäler des Kreises Luckau". Berlin, 1917. Vossische Buchhandlung.

Unter den Umfriedigungsmauern der Kirchhöfe sind noch eine große Anzahl alter Feldsteinmauern erhalten. — (Schluß folgt.)

Die Binnenwasserstraßen Rußlands und ihr Verkehr.

Von Regierungs- und Geh. Baurat Düsing in Magdeburg.

In Friedenszeiten unterhielt das Deutsche Reich mit Rußland einen sehr regen Handelsverkehr und in den nunmehr abgeschlossenen Friedensverhandlungen spielte auch die Frage der wieder aufzunehmenden Handelsbeziehungen eine sehr bedeutsame Rolle. Dieser Verkehr vollzieht sich, außer auf dem Land- und Eisenbahnwege, zum großen Teil auch durch Vermittelung der russischen Binnenwasserstraßen, teils unmittelbar, teils mittelbar von den Seehäfen Rußlands aus, wir nennen hier St. Petersburg, Helsingfors, Reval, Riga, Windau, Libau, die mit den deutschen Ostseehäfen Königsberg, Danzig, Stettin, Lübeck und anderen einen regelmäßigen Dampferverkehr für Güter- und auch Personenbeförderung unterhalten. Da erscheint es angezeigt, sich mit den Zubringern für diesen Verkehr, den russischen Binnenwasserstraßen, etwas eingehender zu beschäftigen. Der Verkehr auf den russischen Wasserstraßen, die — der räumlich gegenüber den deutschen und den anderen Staaten vorhandenen, erheblich größeren Flächenausdehnung entsprechend — auch selbstverständlich eine sehr viel bedeutendere Längenentwicklung aufweisen, spielt eine sehr große Rolle, obwohl die besonderen klimatischen Verhältnisse ihm nicht gerade fördernd gegenüber stehen, im Gegenteil ist er je nach der Lage der Wasserstraßen mehr im Norden oder im Südwesten in weitgehenderer Weise als bei uns durch Eisgang und Eisstand an seiner freien Entwicklung gehindert. Wenn wir uns somit mit den Wasserstraßen Rußlands etwas eingehender beschäftigen, so schicken wir voraus, daß wir die nachstehend angeführten Zahlen einer „Uebersicht der Binnenschiffahrt in Rußland", bearbeitet und herausgegeben von dem Ministerium der Wegekommunikationen (Statistisches und Kartographisches Amt) in St. Petersburg entnommen haben.

Die Binnenwasserstraßen des europäischen Rußland — das asiatische Rußland lassen wir hier unberührt — nebst Finnland ausgeschlossen, eine Gesamtlänge von 236 429 km. Hierin sind enthalten:

1. a. Die zu Tal schiffbaren Wasserstraßen, auf denen Flößung ungebunden stattfindet . .	65 109,4 km
b. Die flößbaren Wasserstraßen, auf denen Flöße in gebundenem Zustand befördert werden .	53 238,0 „
c. Die schiffbaren Wasserstraßen, auf denen Schiffe nur zu Tal fahren	16 807,4 „
Gesamtlänge . .	135 154,8 km

2. Die in beiden Fahrtrichtungen schiffbaren Wasserstraßen mit . . . . . 44 398 km
3. Die mit Dampfschiffen befahrbaren Wasserstraßen mit . . . . . 31 446 „

Der größte Teil dieser rd. 179 553 km langen flöß- und schiffbaren Strecken gehört mit 34 % zum Küstengebiet des Kaspischen Meeres, es folgen die Küstengebiete des nördlichen Ozeanes und des Weißen Meeres mit 26 %, des Baltischen Meeres mit 25 % und des Schwarzen und Asowschen Meeres mit 15 % der Gesamtlänge der Strecke. Die Hauptwasserstraße mit 31 % ist die Wolga, es folgen die Dwina, der Dniepr, die Newa mit den Seen Ladoga, Onega und Ilmen, die Düna, der Njemen, die Narowa mit dem Peipus- und Pleskau-See, die Onega, der Mesen, die Petschora, der Don und die Weichsel. Zur Verbindung der vorgenannten Stromgebiete unter einander dienen acht künstliche Wasserstraßen-Systeme: Das Mariensystem, das Tichwinsky- und das Wyschnewolotsky-System verbinden die Stromgebiete der Wolga und Newa, also das Kaspische Meer mit dem Baltischen. Das System des Herzogs Alexander von Württemberg verbindet die Dwina und ihre Zuflüsse mit dem Mariensystem und somit das Weiße Meer mit dem Baltischen und Kaspischen Meer. Die Systeme Dniepr-Bug, Oginski und das der Beresina verbinden die Wasserstraßen des Schwarzen Meeres mit dem Baltischen. Endlich verbindet das Augustowski-System die Weichsel mit dem Njemen. Durch diese vorgenannten Systeme werden 2 große Gruppen von Wasserstraßen gebildet: Die erste, die Nordöstliche mit den Stromgebieten der Newa, Dwina und Wolga und die Südwestliche mit den Stromgebieten des Dniepr, der Weichsel, des Njemen und der Düna. Die wichtigsten sind in der ersten Gruppe die von der Mündung der Wolga in das Kaspische Meer ausgehende und bei St. Petersburg an der Newamündung in die Ostsee endende, die andere von Astrachan ausgehende und bei Archangelsk im Weißen Meer endende. In der zweiten Gruppe steht an erster Stelle die von Cherson ausgehende Linie — Mündung des Dniepr — nach Nieschawa (Deutsche Grenze der Weichsel), es folgt die Linie von Jurburg (Deutsche Grenze des Njemen) und Riga an der Dünamündung.

Eine sehr erhebliche Rolle spielt, wie bereits oben erwähnt, im Verkehr und Betrieb der russischen Wasserstraßen das Aufgehen und Gefrieren derselben und die davon abhängige Dauer der Schiffahrtsperiode. Man kann nach den bisherigen Beobachtungen bei den russischen Wasserstraßen solche unterscheiden mit einer Schiffahrtsdauer bis zu 6 Monaten, von 6—7 Monaten, von 7—8 und von 8—9 Monaten. Zur ersten Gruppe gehören die nördlichen und nordöstlichen Wasserstraßen, Dwina und andere, zur zweiten die Newa mit ihren Zuflüssen und ein großer Teil der Wolga, zur dritten Düna, Bug, Njemen und Dniepr, zur vierten endlich die Weichsel, der Dniestr, ein Teil vom Dniepr und der Wolga. Diese langen Unterbrechungen der Schiffahrt müssen natürlich von einschneidender Bedeutung auf den Verkehr und die Menge der beförderten Güter sein. Und doch ist trotz dieser ungünstigen Einwirkung und bei gleichzeitiger Entwicklung der Eisenbahnen im europäischen Rußland eine zunehmende Bedeutung der Binnen-Wasserstraßen und ihres Verkehres festgestellt worden. Als Beweis hierfür mögen die nachfolgenden Zahlen dienen:

Jahr	Zahl der Dampfschiffe
1850	99
1860	399
1870	687
1880	898
1890	1824
1900	3295.

Bezüglich der Verteilung der Dampfer auf die verschiedenen Stromgebiete ist zu bemerken, daß sich die meisten im Wolgagebiet und auf der Düna befinden. Bezüglich des Betriebes der Dampfer ist zu erwähnen, daß das früher übliche Brennholz und die Steinkohlen insbesondere im Wolgagebiet in erheblichem Umfang durch die Verwendung von Naphtarückständen verdrängt worden sind. Die Billigkeit dieser Rückstände, die eine sehr erhebliche Wärme erzeugen, hat eine große Anzahl von Dampfschiffahrts-Unternehmungen ins Leben gerufen, die durch die Herabsetzung der Frachten eine große Menge neuer Waren zur Wolga herangezogen haben.

Die Entwicklung des Bestandes der Segelschiffe auf den Binnen-Wasserstraßen des europäischen Rußland hat sich der Zahl nach in entgegengesetzter Richtung wie bei den Dampfschiffen bewegt. Statt die Zahl ihrer Segelschiffe zu vermehren, sind die Schiffahrt-Unternehmer in richtiger Erkenntnis des zunehmenden Bestandes an Dampfschiffen und ihrer Leistungsfähigkeit vielmehr dazu übergegangen, die Abmessungen der Segelschiffe und damit ihre Tragfähigkeit zu vergrößern. Und somit hat die Zahl der größeren Segelschiffe in weitem Umfange zugenommen, sodaß die Zahl der Schiffe von 1600 t-Tragfähigkeit und mehr von 139 im Jahre 1884 auf 1437 im Jahre 1900 gestiegen ist.

Die Tragfähigkeiten der Fahrzeuge auf den deutschen Strömen betragen vergleichsweise: Rhein 1700—1800 t, 2250 bis 2500 t, ein ausnahmsweise großes Schiff 3600 t. Dortmund-Ems-, Rhein-Hannover-Kanal und Hohenzollern-Kanal 600 t, Weser 150 t, Elbe 1000—1100 t, ein besonders großes Fahrzeug 1450 t, Oder 400—500 t, Weichsel 150 t.

Der Güterverkehr auf den Binnenwasserstraßen hat mit der Zunahme der Flotte gleichen Schritt gehalten und zwar trotz des starken Wettbewerbes der immer mehr zunehmenden Eisenbahnen und obwohl diese in gleicher Weise wie bei uns in Deutschland durch Ausnahmetarife den Wettbewerb verschärfen.

Die Gesamtlänge der Wasserstraßen im europäischen Rußland, auf welchen Verkehrserhebungen stattfinden, beträgt annähernd 50 683 km. Auf diesen Wasserstraßen hat der Verkehr betragen:

	1885	1905
in Schiffen	8,33 Mill. t	25,2 Mill. t
in Flößen .	5,15 „ t	11,0 „ t
Zusammen	13,48 Mill. t	36,2 Mill. t

Der hauptsächlichste Verkehr findet im Wolgagebiet statt, an zweiter Stelle steht die Newa. Die Feststellung der beförderten Gütermengen erstreckt sich auf 22 Gattungen von Waren. Es sind dies an erster Stelle Getreidewaren aller Art und zwar Weizen und Weizenmehl, Roggen und Roggenmehl, Hafer und Gerste. Es folgen Baustoffe, Steine und Erden, Brenn- und Heizstoffe, Naphta, Spiritus, Zucker u. a. Die größte Güterbewegung findet von Astrachan nach Petersburg über die Stromgebiete der Wolga und Newa statt. Auf den südlich gelegenen Stromgebieten — Don, unterem Dniepr und südlichem Bug — spielt die Getreideförderung eine Hauptrolle.

Bei dem Vergleich des Güterverkehres auf den Binnen-Wasserstraßen Rußlands mit demjenigen auf den Eisenbahnen ergibt sich, daß auf diesen letzteren die Menge der beförderten Güter etwa doppelt so groß ist als auf den ersteren. Dies liegt aber nicht zum Mindesten daran, daß die Eisenbahnen das ganze Jahr hindurch verkehren können, während die Wasserstraßen durch das Eis ein halbes Jahr und länger in ihrem Betrieb unterbrochen sind. Trotz dieser langen erschwerenden Unterbrechung und trotz des Wettbewerbes der Eisenbahnen nimmt die wirtschaftliche Bedeutung der russischen Wasserstraßen zu, obwohl die Mittel, die für ihre Verbesserung und Unterhaltung zur Verfügung gestellt werden, verhältnismäßig gering sind. —

Inhalt: Die Kunstdenkmäler der Provinz Brandenburg. (Fortsetzung.) — Die Binnenwasserstraßen Rußlands und ihr Verkehr. — Otto Wagner †. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: I. V. Fritz Eiselen in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.

Otto Wagner †.

Aus Wien kommt die Trauerbotschaft, daß Oberbaurat Professor Otto Wagner am 11. d. M. daselbst im 77. Lebensjahre gestorben ist. Was Wagner als schaffender Architekt, als Lehrer der Architektur an der Akademie, als Begründer einer neuen Richtung in der Baukunst erstrebt und unermüdlich für seine Anschauungen bis in sein hohes Alter hinein durch Wort und Schrift und schöpferische Tat wirkend erreicht hat, das haben wir aus Anlaß seines 70. Geburtstages an gleicher Stelle zu würdigen versucht (Jahrgang 1911, S. 474 ff.). Dem Kämpfer, dem Künstler, dem Schöpfer galten damals unsere Wünsche. Nun hat auch dieser Feuergeist ausgekämpft! —

0.5 Arch.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

52. JAHRGANG. Nº 32. BERLIN, DEN 20. APRIL 1918.

REDAKTEURE: ALBERT HOFMANN, ARCHITEKT, UND FRITZ EISELEN, INGENIEUR.

Die achsiale Aufstellung von Altar, Kanzel und Orgel im protestantischen Kirchenraum.

Von Otto Schönhagen in Dresden. Hierzu eine Bildbeilage.

Das Reformationsfest hat uns die große Zeit des Beginnes der Reformation wieder nahe gebracht. Neben den tiefgehenden Entwicklungen auf religiösem und politischem Gebiet ist es interessant, die Entstehung eines den völlig neuen Kultforderungen genügenden Kirchenraumes zu verfolgen und zu sehen, welche Einflüsse die verlassene Mutterkirche auf diesen ausübte.

Da ist es vor allen Dingen die achsiale Stellung der großen Kirchengeräte — Altar, Kanzel und Orgel — die vielfach als das charakteristische Merkmal eines typischen protestantischen Kultraumes angesehen und als eine Erfindung der jungen Kirchenbaukunst bezeichnet wird. Ist das der Fall? Ohne das Verdienst des Meisters der am 23. Mai 1590 geweihten Schloßkapelle zu Schmalkalden — in der erstmals für einen protestantischen Kirchenraum die Aufeinanderfolge von Altar, Kanzel, Sängerbühne und Orgel ausgeführt wurde — zu schmälern, gilt es festzustellen, daß in den Stiftskirchen an den Lettnern häufig eine ähnliche Anordnung zu finden war. So zeigt der Lettner (1445) im Dom zu Magdeburg einen reich figürlich und ornamental gezierten Abschluß des hohen Chores, dem Sitz der Stiftsherren. Vor der Lettnerwand, etwa im Schnittpunkt der Kreuzarme des Längs- und des Querschiffes, ist der Kreuzaltar errichtet und über diesem ist als Auskragung der Lettnerplattform die Lesekanzel angebracht, von der herab die Perikopen verlesen wurden. Durch Konsolen und Maßwerk, die eine Art Baldachin des Altars bilden, sind Altar und Kanzel zu einer Einheit verschmolzen. Vom Chor aus führten Treppen zu der den Lettner abschließenden Plattform und Lesekanzel, während vergitterte Durchgänge der Geistlichkeit den Zutritt zu dem Filial-Altar des Hauptaltares, also zum Laienaltar vor der Lettnerschranke ermöglichten (Abbildung 1, S. 138). In den Kirchen zu Oberwesel, Kiedrich, Breisach u. a. ist der Lettner hallenartig gegen den Laienraum ausgebildet und birgt dann unter den Arkaden mehrere Altäre. Eine besonders schöne Lettnerarkade wurde 1682 aus dem Straßburger Münster entfernt. Noch im letzten Jahrhundert ereilte den prachtvollen spätgotischen Lettner im Dom zu Münster in Westfalen dasselbe Schicksal. In der Marien-Kirche zu Gelnhausen weitet sich der Lettner polygonal in den Laienraum hinein aus und zeigt deshalb eine recht ansehnliche Plattform. Zu erwähnen ist noch, daß auch zwei Lettner-Einbauten in einem Kirchenraum vorkommen, so in

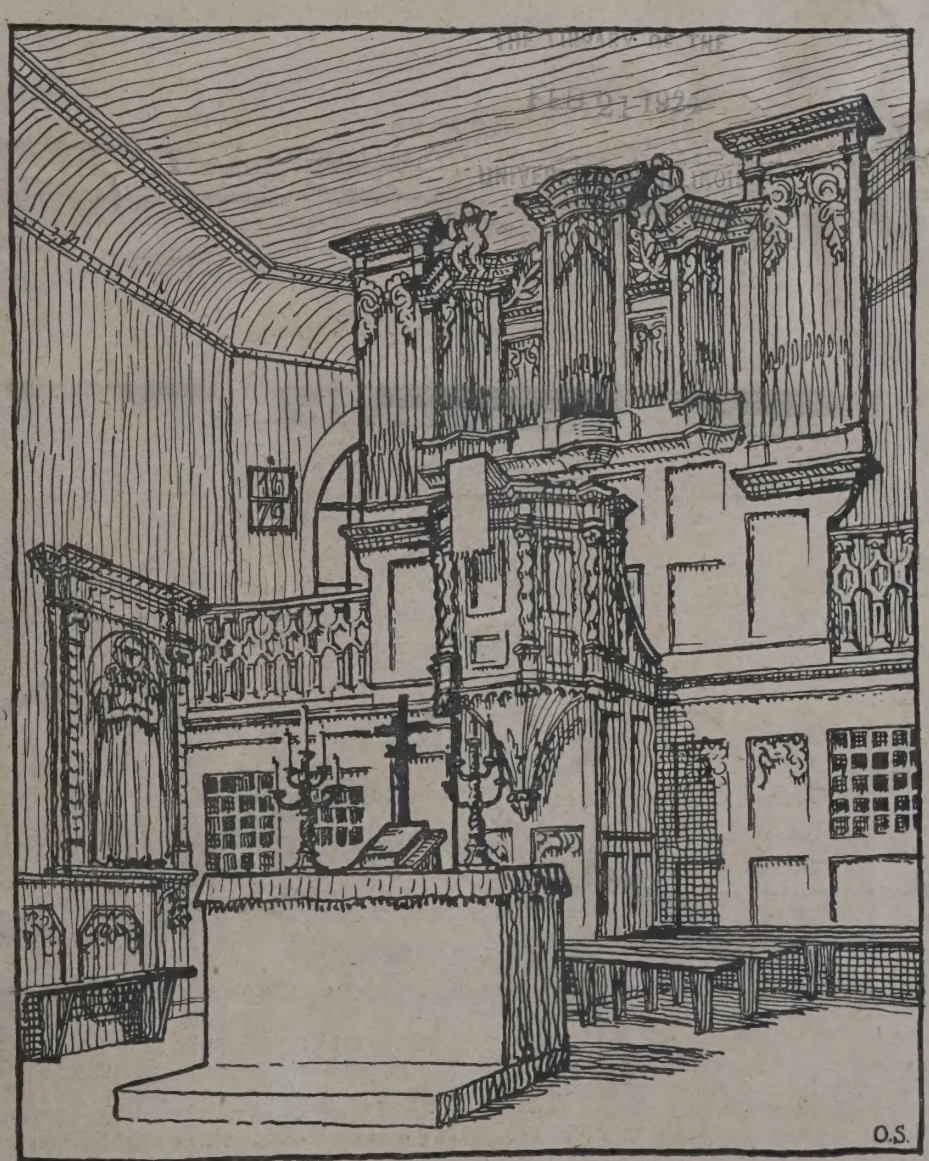


Abbildung 6. Innenraum der Kirche zu Büdesheim in Oberhessen.

Naumburg, wo Ost- und Westchor durch Lettnerschranken abgeschlossen sind. Eine besondere und charakteristische Betonung der Lesekanzel zeigen die Lettner der Kirchen in Stendal, Friedberg (Hessen) und trotz ihres alles überwuchernden filigranen Schmuckes die belstraffe durch 20 figurengeschmückte Felder gebildete Lettnerwand hinter dem Altar durch eine Bogenöffnung für das Lesepult unterbrochen (Abbildung 2). Ob an dieser durch Fialen, Bogen und Plastiken hervorgehobenen Stelle auch Reliquien gezeigt wurden, steht nicht fest. Ein wun-

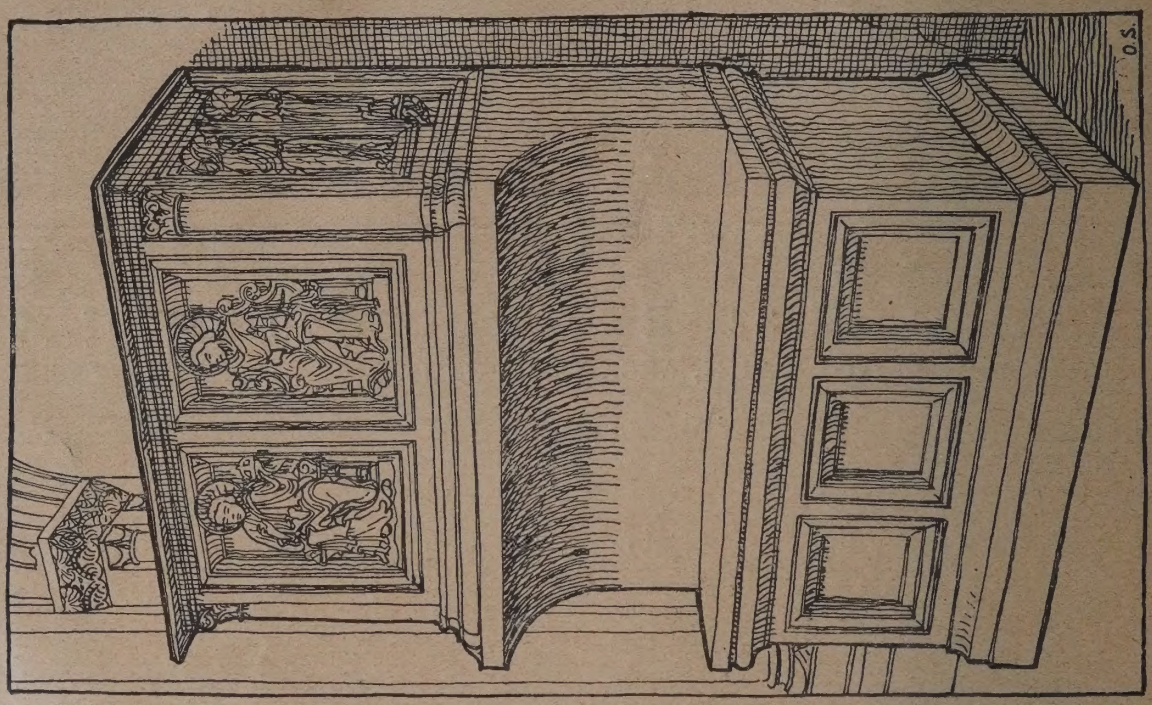


Abbildung 4. Kanzelaltar der Neuwerkskirche zu Goslar. (Errichtet um 1200).

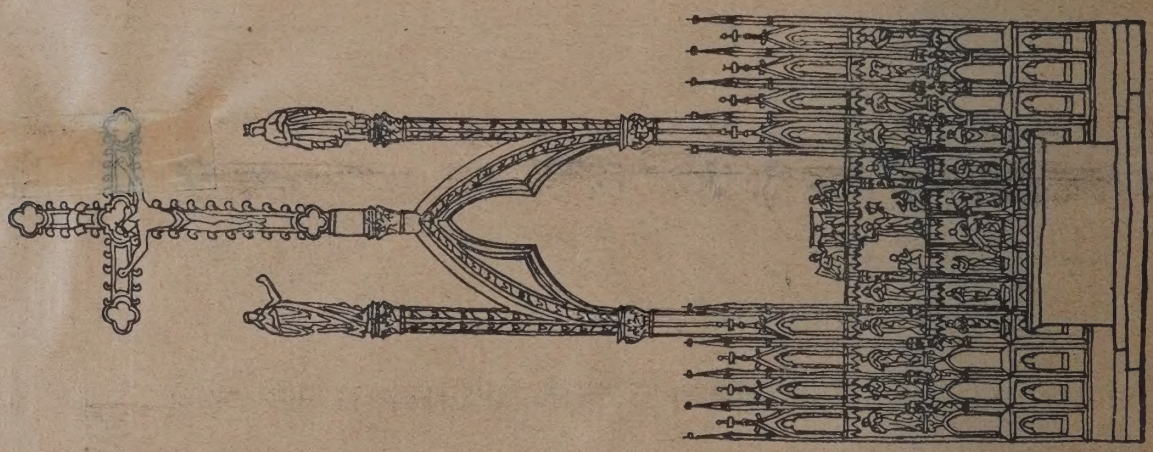


Abbildung 2. Lettnerschranke in der St. Elisabethen-Kirche zu Marburg.

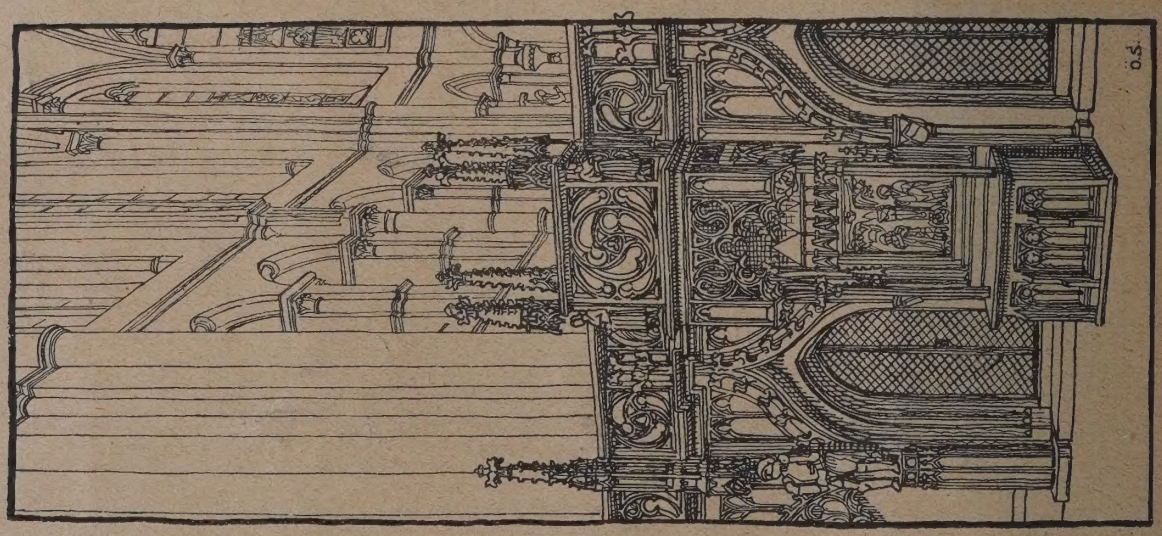
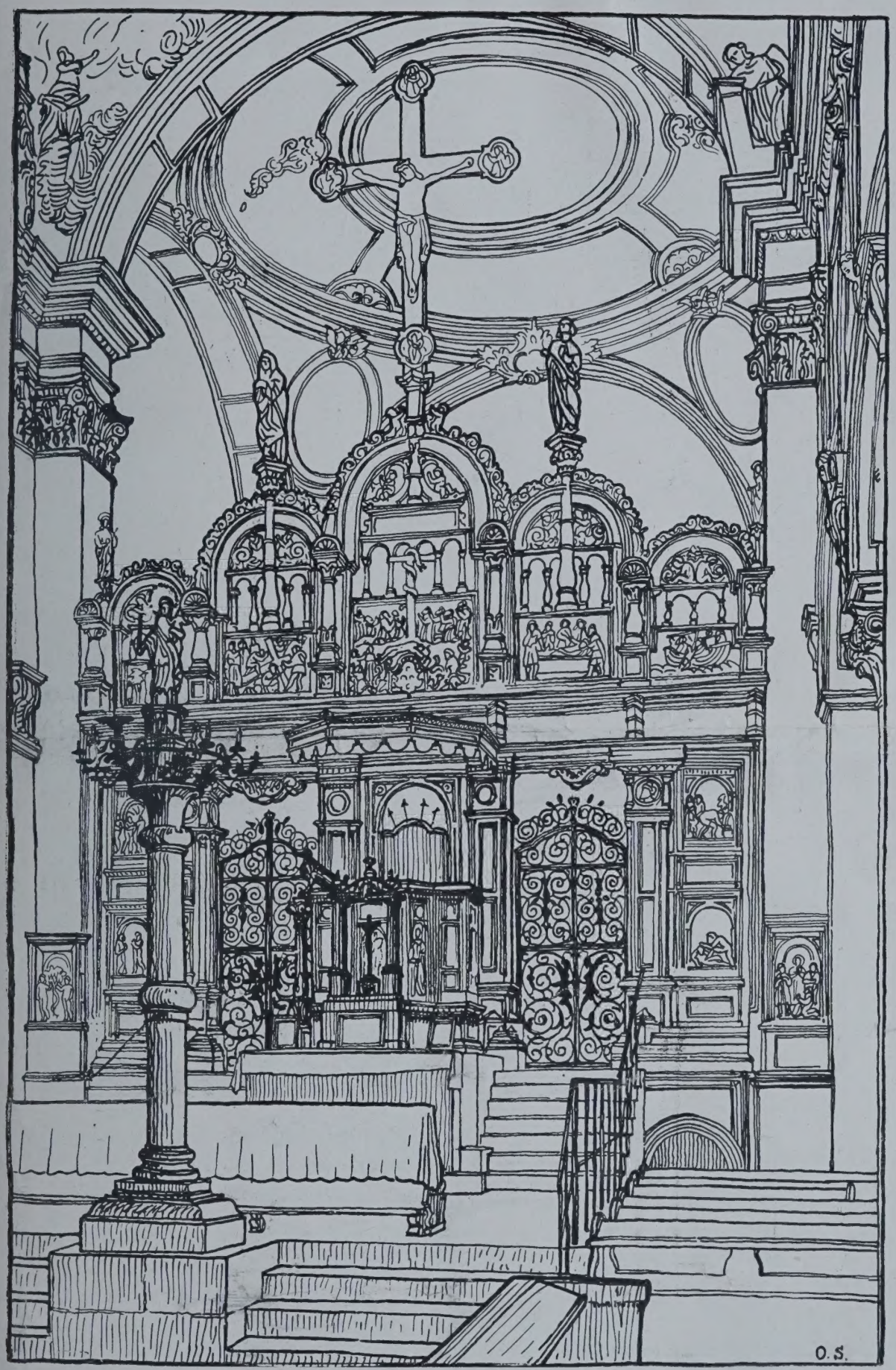


Abb. 1. Lettnerschranke im Dom zu Magdeburg.

gischen Ordenskirchen zu Lier (Lettner 1535), Dixmuiden (Lettner 1544) und Doorwyk. Die bisher angeführten Lettner schließen mit einer Plattform ab; doch sind auch noch die Lettnerwände ohne begehbare Abdekkung zu nennen, wie sie u. A. in der Elisabethen-Kirche zu Marburg und im Dom zu Hildesheim erhalten sind. In Marburg wird die um 1350 entstandene dervolles Schmuckstück bildet der 1546 gefertigte Lettner im Dom zu Hildesheim. Hier sind Altar und Kanzel so innig zusammen gefügt, daß die Bezeichnung Kanzelaltar naheliegt (siehe Bildbeilage). Ob hier nicht der einzigartige, in seiner Komposition so überzeugende, jetzt nicht mehr an seinem ursprünglichen Platz stehende Kanzelaltar der Neuwerkskirche in Goslar Anregungen gab? (Abbild. 4.)



DIE ACHSIALE AUFSTELLUNG VON ALTAR, KANZEL UND ORGEL IM PROTESTANTISCHEN KIRCHENRAUM. * * VON OTTO SCHÖNHAGEN IN DARMSTADT. * * ALTAR, KANZEL * * UND LETTNERSCHRANKE IM DOM ZU HILDESHEIM. * * DEUTSCHE BAUZEITUNG * 52. JAHRGANG 1918 * No. 32.

THE LIBRARY
OF THE
UNIVERSITY OF ILLINOIS

Ist also in vielen Kirchen vor der Errichtung der Schloßkapelle zu Schmalkalden die achsiale und über dem Altar erhöhte Kanzel üblich gewesen und war man gewöhnt, den Geistlichen vor der Gemeinde auf der Lettner-Plattform amtierend zu sehen, so ist wohl zu vermuten, daß dem Erbauer der Kapelle der Gedanke, die Kanzel über dem Altar zu errichten, durch die Erinnerung an die Lettnerkanzeln nahe gelegt wurde. Dabei ist auch zu berücksichtigen, daß die beim Umbau geschonte Wendeltreppe in die Kapellenachse und an die Abschlußwand gelehnt zu stehen kam und durch ihre 2,5 m starke Wand den Zugang zur Kanzel und darüber den Aufstieg zur Sängerempore und Orgel bot. Eine Altarnische, die übrigens auch vielen Schloßkapellen katholischer Kirchenfürsten fehlte, ist hier nicht möglich gewesen. Trotzdem wirken in dem, an drei Seiten von doppelten Emporen umzogenen, farbig gehaltenen Raum Altar, Kanzel, Sängerbühne und Orgel neuartig, sodaß zu verstehen ist, daß bis zur Mitte des letzten Jahrhunderts diese Aufeinanderfolge der Kirchengeräte so häufig und in Hessen, am Niederrhein, in Thüringen

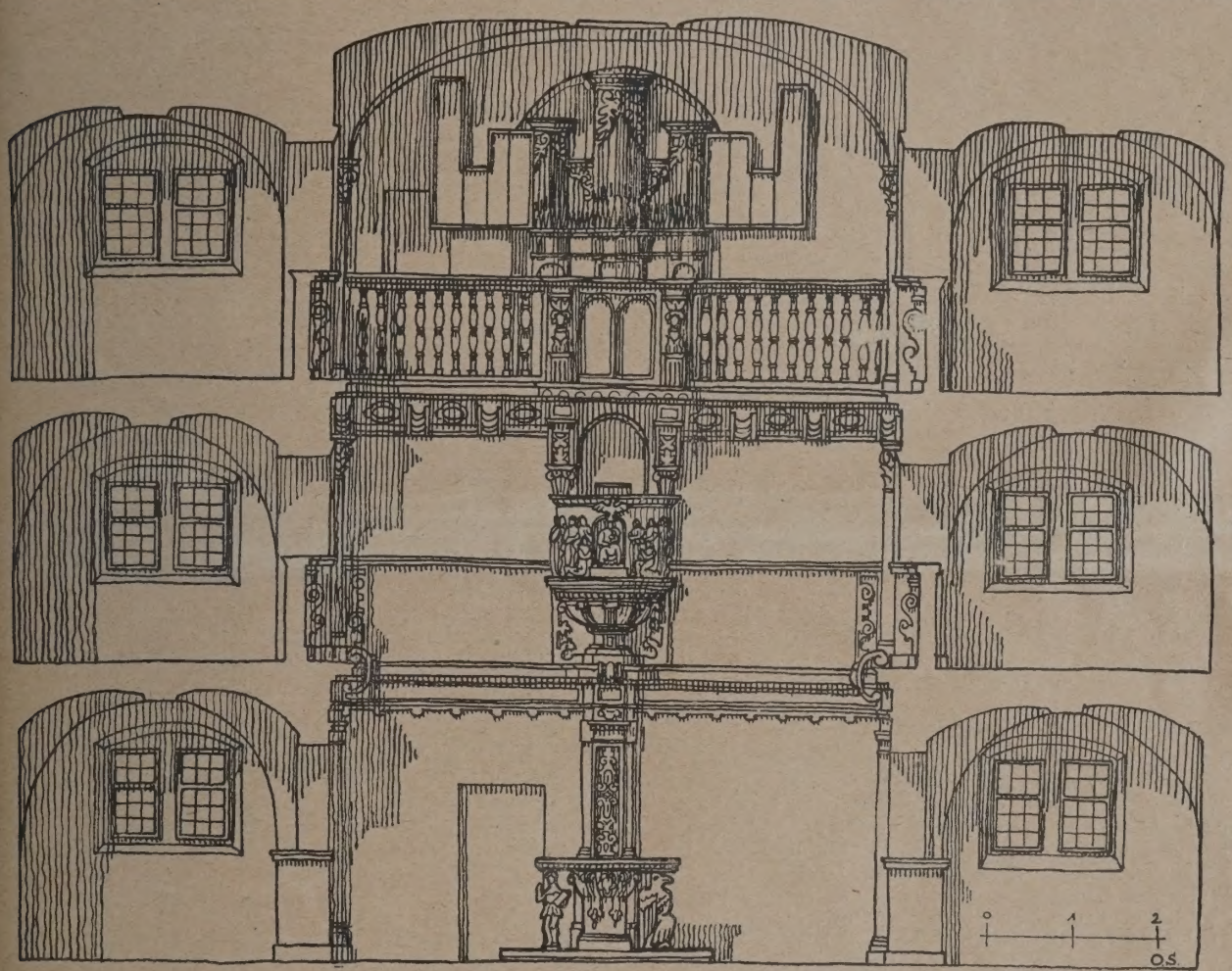


Abbildung 5. Querschnitt durch die Schloßkapelle zu Schmalkalden.

und an der Elbmündung fast ausschließlich angewandt wurde. In dem so reich ornamental behandelten Kapellenraum fehlen leider die Bildertafeln, die die Emporenbrüstungen schmückten. Das zierliche Orgelwerk, dessen Holzpfeifen mit Elfenbeinplatten beschlagen sind, konnte bei ruhendem Spiel durch die figürlich bemalten Holzflügel geschlossen werden (Abbildung 5). Nun steht fest, daß 1588 der Kapellenbau „an allen Enden besungen“ wurde „um zu hören, wohin sich die Cantorey am besten schicke“. Trotzdem sei darauf hingewiesen, daß auch hier der Lettner verleiten konnte, die Orgel achsial und über Altar und Kanzel aufzustellen, denn auf der Plattform des Lettners wurden damals liturgische Gesänge, Doxologien, ausgeführt. Noch heute hat der Lettner in manchen Gegenden den Namen: Doxal oder Singchor. Zur Begleitung der feierlichen Gesänge wurden auch kleine Orgelwerke auf die Lettner-Plattform gebracht. Solche Lettnerorgeln sind noch u. A. in der Kirche zu Dixmuiden, in der Jakobs-Kirche zu Antwerpen, in der St. Georgs-Kapelle zu Windsor, in den Kathedralen zu Rochester, Norwich, Manchester und Lincoln und im Münster zu Beverloo zu sehen. In unserer Zeit errichteten Altmeister Schäfer in Jung St. Peter zu Straßburg und die oberste preußische Baubehörde im Dom zu Wetzlar die Orgel auf den Lettnerschranken. Die Lettnerschranke wurde im Barock durch das Chorgitter ersetzt und die Orgel oft seitlich im Chor, auch über den Chorgestühlen angeordnet (Deutsche Bauzeitung, No. 36, 50. Jahrgang 1916). Die achsiale Orgelstellung ist wohl auch dann noch zu finden, aber nun über und hinter dem Hauptaltar errichtet, so in der Kirche San Lorenzo zu Florenz, in der Elisabeth-Kirche in Kassel, in den Schloßkapellen zu Versailles und Neapel, in der Kirche zu Wiesenscheid (Bayern) und in der St. Ludwigs-Kirche zu Darmstadt, einem Rundbau Moller's. Die katholische Kirche verließ die achsiale Orgelstellung, um so eifriger gestaltete die protestantische Kirchenbaukunst die drei Geräte — Altar, Kanzel und Orgel — zu einer Einheit aus und erfand für Dorfkirchen und Stadtkirchen immer neue Variationen desselben Themas. Als Beispiel der vielen schönen Anordnungen in schlichten Dorfkirchen möge die des Kirchensaales zu Büdesheim in Oberhessen genügen. Vor einer Orgelwand, die unten als Sakristeiabschluß dient, ragt die Kanzel mit ihrer fein geschwungenen Treppe in den gothischen Raum hinein und gibt so mit dem schlichten Altar einen eigenartigen Raumschluß, der auch der protestantischen Bedeutung der Predigt Ausdruck verleiht (Abbildung 6, S. 137).

Ist die Beeinflussung durch die Mutterkirche in der Aufstellung von Altar, Kanzel und Orgel wahrscheinlich, so ist die Ausbildung derselben bald so typisch protestantisch geworden, daß die achsiale Aufeinanderfolge mit Recht als eines der hervorstechendsten Merkmale des protestantischen Kirchenraumes gilt. Mit dem Aufkommen der romantischen Strömung in der Architektur ging die achsiale Aufstellung von Altar, Kanzel und Orgel verloren, dafür erhielten viele protestantische Kirchen den Chorraum und die Stilformen der mittelalterlichen Stiftskirche. Gegen Ende des letzten Jahrhunderts erinnerte man sich wieder der verlassenen Anordnung und empfahl diese als Wiesbadener System zur Anwendung. Bis in unsere Tage wurden den vielen und originellen historischen Vorbildern eine Menge schönster und reifster Lösungen der Uebereinanderfolge von Altar, Kanzel und Orgel hinzugefügt. Ueber die Einwände gegen die achsiale Anordnung der großen Kirchengeräte und vor allen Dingen über die Versuche, die Orgel im Kirchenraum neuartig aufzustellen, soll in späteren Ausführungen gesprochen werden. —

Vortriebschild- und Taucherglocken-Verfahren im Unterwassertunnelbau.

Ein Vergleich. Von Ingenieur A. Haag in Nikolassee bei Berlin.

Die allgemeine Frage: Wie kann man Tunnel unter Wasser bauen? besteht aus zwei Fragen, nämlich:

I. Wie kann man Tunnel im Erdreich unter Grundwasser vortreiben?

II. Wie kann man Tunnel in offenem Wasser auf der Sohle von Flüssen, Seen, Häfen oder in einem unter Wasser ausgebaggerten Graben herstellen?

Die Lösung beider Fragen ist durch die in meiner Druckschrift „Grundzüge des Unterwassertunnelbaues“*) dargelegten Ableitungen aus dem Druckluftgründungsverfahren gegeben. Für die Frage II ist eine weitere Lösung in No. 62 des vorigen und in No. 1—2 dieses Jahrganges der Deutschen Bauzeitung veröffentlicht.

Der Unterwassertunnelbau im Erdreich mittels Vortriebschilden ist ein Erdbohrverfahren in großem Maßstab, unter Verdrängung des Grundwassers aus einzelnen Arbeitsräumen des Schildes durch Druckluft.

Der Unterwassertunnelbau in offenem Wasser ist dagegen ein Taucherglockenverfahren: Eine fahrbare, wenn nötig polygonal-verstellbare Taucherglocke oder Tunnelmuffe wird so lange über die in der Glocke jeweils zuletzt fertig gestellte Tunnelstrecke bei luftdichtem Verschluß der Fuge zwischen Glocke und Tunnel streckenweise vorgeschoben, oder auf Rollen vorwärts gefahren, und es wird eine Tunnelstrecke nach der anderen in regelrechtem Verband mit der zuletzt hergestellten Tunnelstrecke im Arbeitsraum der Glocke ausgeführt, bis der ganze Tunnel fertig ist.

Das Taucherglocken- oder Tunnelmuffenverfahren wird da, wo es überhaupt anwendbar ist, dem Vortriebschildverfahren in der Regel vorzuziehen sein, weil es in der Ausführung einfacher und leichter, auch billiger und in der Richtungsführung sicherer ist und schneller zum Ziel führt.

Die Vorteile des Taucherglockenverfahrens sind hauptsächlich:

1. Der Kraftaufwand, den das Vortreiben eines Schildes zur Ueberwindung des Reibungswiderstandes zwischen dem Schild und dem umgebenden Erdboden erfordert und der in schwerem und hartem Boden besonders groß ist, fällt bei Bewegung von Taucherglocken in offenem Wasser fort.

2. Ferner fällt das Lösen des Bodens vor dem Schild und das Fördern des vom Schild verdrängten Bodens durch den Schild nach rückwärts in den fertigen Tunnel fort.

3. Die teuere Eisen-Ummantelung des Tunnels ist, ebenso wie der Einbau von Lehrgerüsten in den Tunnel zur vorübergehenden Aussteifung der Tunnel-Ummantelung, beim Taucherglockenverfahren entbehrlich (Unsere Eisenerzgruben sind nicht unerschöpflich!).

4. Die Führung einer auf Rollen fahrbaren Taucherglocke oder Tunnelmuffe in der Tunnelrichtung ist leichter und sicherer, als die Führung eines im Erdboden ringsum eingezwängten Vortriebschildes.

5. In offenem Wasser können Tunnel-Kurvenstrecken mit polygonal-verstellbaren Taucherglocken oder Tunnelmuffen durchfahren werden.

6. Lange Tunnelstrecken können mit Hilfe zweier sich gegeneinander bewegender Taucherglocken, von denen die eine als Tunnelmuffe, die andere als in die Muffe passendes Tunnelverschlußstück ausgebildet ist, von gegenüberliegenden Ufern aus gleichzeitig in Angriff genommen werden, was eine Verkürzung der Bauzeit ermöglicht.

7. Taucherglocken und Tunnelmuffen sind nach Gebrauch wiedergewinnbar und wiederverwendbar. Vortriebschilde sind in der Regel verloren, weil ihre Wiedergewinnung aus dem Erdboden schwierig ist, sich nicht lohnt oder überhaupt nicht möglich ist.

8. Taucherglocken und Tunnelmuffen können mit über Wasser reichenden Sicherheitsschächten ausgerüstet werden, in die die Arbeiter in Notfällen sich zurückziehen können. Diese Schächte mit ihren Schleusen für Personen- und Baustofförderung bieten einen zweiten Weg nach und von dem Arbeitsraum in der Glocke. Ueber Vortriebschilden sind solche Sicherheitsschächte nicht anbringbar.

Gegen diese und noch andere Vorteile des Taucherglockenverfahrens wird die Arbeit der Herstellung eines Grabens unter Wasser quer durch die zu untertunnelnde Fluß-, See- oder Hafensohle und der späteren Wiedereinfüllung des Grabens und des darin hergestellten Tunnels, oder die Arbeit der Ueberschüttung eines auf der Sohle des Gewässers vorgetriebenen Tunnels mit Erde, Schotter oder großen Steinen, zum Schutze des Tunnels gegen Beschädigungen von außen her, ebenso die Mühe der Anlage von Gleisen auf der Sohle unter Wasser oder auf Gerüsten über Wasser zur leichteren Vorwärtsbewegung und sicheren Richtungsführung der Taucherglocke meistens gern in den Kauf genommen werden.

Regeln darüber, wo Taucherglocken und wo Vortriebschilde anzuwenden sind, lassen sich nicht feststellen. Jede Aufgabe bedarf vor ihrer Inangriffnahme sachkundiger Prüfung und Entscheidung. —

*) Verlag Julius Springer, Berlin, siehe „Deutsche Bauztg.“ 1917, No. 42, S. 216.

Vermischtes.

Ehrendoktoren technischer Hochschulen. Dem Aufsichtsratsvorsitzenden der Wayss & Freytag A.-G. in Neustadt a. d. Haardt, Kommerzienrat Freytag, hat die Technische Hochschule zu Darmstadt in „Anerkennung seiner Verdienste für die Einführung und Entwicklung des Eisenbetons in Deutschland und in Würdigung seiner großzügigen Förderung der wissenschaftlichen Erforschung dieser Bauweise“ die Würde eines Doktor-Ingenieurs Ehrenhalber verliehen. —

Technische Leiter der Geschäfte der Baupolizei. Von dem Architekten B. D. A. L. Schreiber in Köln a. Rh. erhielten wir die folgende Zuschrift: „Zu dem Artikel: „Technische Leiter der Geschäfte der Baupolizei“ in No. 20 der „Deutschen Bauzeitung“ erlaube ich mir zu bemerken, daß meines Wissens schon bisher in allen größeren Städten diese Geschäfte von technisch vorgebildeten höheren Beamten geführt wurden. (De facto ja, aber in vielen Fällen ist der Vertreter nach außen hin noch der Jurist! Die Red.) Es dürfte aber wohl den Aufgaben dieses Beamten nicht entsprechen, wenn ihm außer vielleicht der Wohnungspolizei noch besonderer Einfluß auf die Bebauungspläne, die Gelände-Aufteilungen, die Bauberatungen u. a. m. eingeräumt würde. Eine schöpferisch anregende Tätigkeit kann nun einmal die Verwaltung der Baupolizei nicht sein und es kann ihr nur möglich sein, der wieder erwachenden Bautätigkeit dadurch Erleichterungen zu verschaffen, daß sie mit wohlwollendem, freien Sinn die bestehenden Vorschriften anwendet. Alles Andere soll sie den dafür vorhandenen beamteten und namentlich den im freien Erwerbsleben stehenden Kreisen der Architekten usw. überlassen.

Nach den bestehenden Verhältnissen und den gemachten Erfahrungen kann es nicht Aufgabe des Staates und der Gemeinden sein, die Aufgaben ihrer Beamten noch zu erweitern, sondern vielmehr abzubauen und den freien Berufen die Bearbeitungen und Lösungen der vielfach entstehenden Aufgaben zu überlassen.

Diesen würde es dann vorbehalten bleiben, durch eine schöpferisch anregende Tätigkeit die darnieder liegende Bautätigkeit wieder zu neuem Leben zu erwecken und auch für das Wohnen der aus dem Felde heimkehrenden Bürger, wenn erforderlich, neue Grundlagen zu einer gesunden und schönen Bauweise zu schaffen.“

Nachschrift der Redaktion. Wir sind mit den Grundgedanken der Ausführungen des Hrn. Einsenders durchaus einverstanden. Die Ausführungen scheinen aber zumteil auf einem Mißverständnis zu beruhen. Warum sollte nicht auch dem technischen Leiter der Geschäfte der Baupolizei eine schöpferische, anregende Tätigkeit möglich sein, wenn er das dafür nötige Verständnis und den weiten Blick für alle einschlägigen Verhältnisse in seine Tätigkeit mitbringt? Dadurch braucht die Tätigkeit der anderen beamteten oder privaten Kräfte keineswegs beschränkt zu werden; im Gegenteil wird diese aus der Initiative des Leiters des Amtes eine sehr erwünschte Erleichterung und Erweiterung erfahren können. Der Aufgabenkreis des Leiters der Geschäfte der Baupolizei wird ohnehin so umfangreich werden, daß er sich auf die Anregung neuer Aufgaben und die Schaffung freier Bahn für sie beschränken muß, will er nicht überhaupt an seiner Bestimmung Schiffbruch leiden. —

Inhalt: Die achsiale Aufstellung von Altar, Kanzel und Orgel im protestantischen Kirchenraum. — Vortriebschild- und Taucherglocken-Verfahren im Unterwassertunnelbau. — Vermischtes. —

Hierzu eine Bildbeilage: Die achsiale Aufstellung von Altar, Kanzel und Orgel im protestantischen Kirchenraum.

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H. in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: I. V. Fritz Eiselen in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.

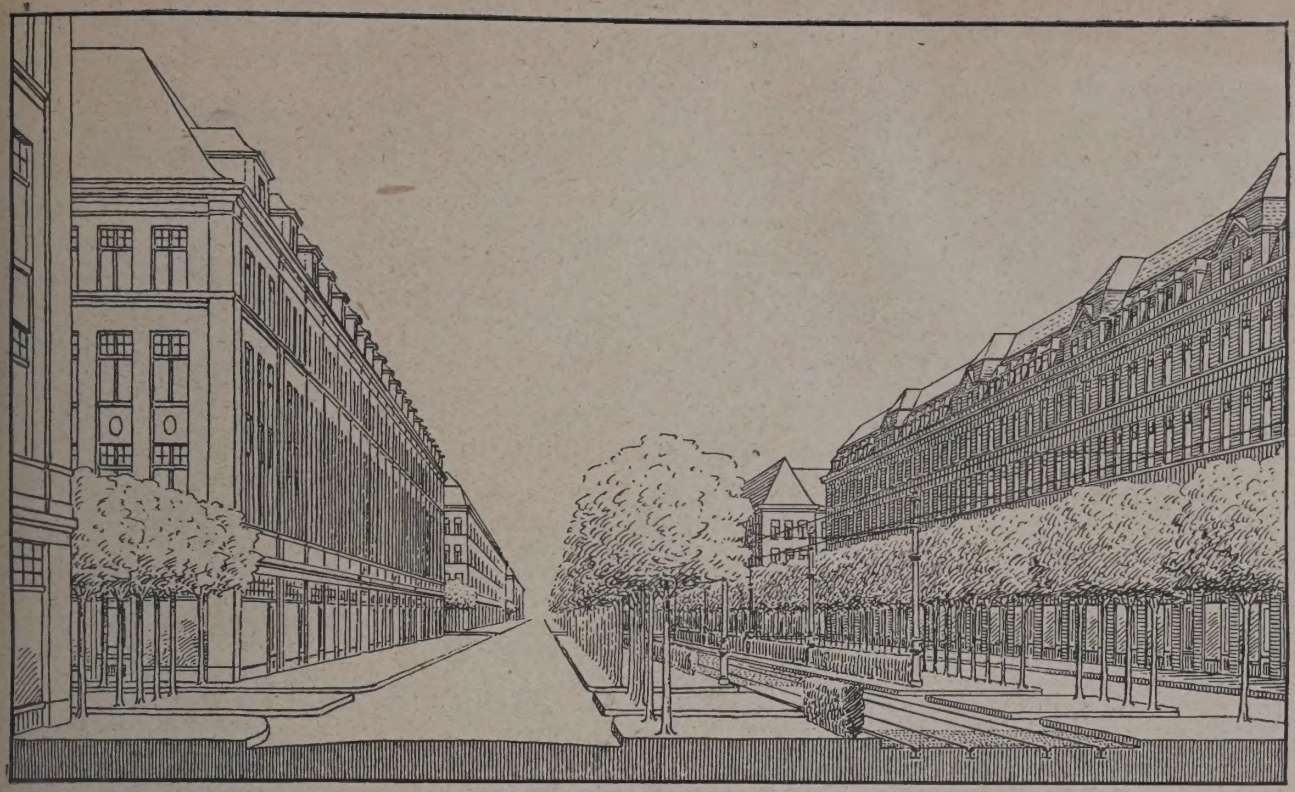


Abbildung 3. Blick in eine Ausfallstraße mit geschlossener Bebauung.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

52. JAHRGANG. № 33. BERLIN, DEN 24. APRIL 1918.

REDAKTEURE: ALBERT HOFMANN, ARCHITEKT, UND FRITZ EISELEN, INGENIEUR.

Großstadt-Verkehrsfragen.

I. Schnellstraßenbahnen.

Eine weiträumige Besiedelung der weiteren Außenbezirke, d. h. des weiteren Kreises der Vororte unserer Großstädte, ist ein Ziel, dessen Erreichung nach den Lehren des Weltkrieges im Sinne der Volkswohlfahrt in breitesten Kreisen erstrebt wird. Gute Verkehrsanlagen, die eine rasche Verbindung mit dem Stadtinneren herstellen, sind dafür aber eine notwendige Voraussetzung. Von den beiden bisher hauptsächlich angewendeten Verkehrsmitteln sind die Schnellbahnen im Bau und Betrieb zu teuer, um für den schwächeren Verkehr dieser Bezirke wirtschaftlich zu sein, die Mittel für solche werden bei der schweren Belastung nach dem Krieg daher nur ausnahmsweise für den in Rede stehenden Zweck aufgebracht werden können; Straßenbahnen aber sind für die in Betracht kommenden großen Entfernungen ein zu langsames Beförderungsmittel.

In einer beachtenswerten, im Vorjahre erschienenen Schrift*) untersucht nun Prof. Dr.-Ing. Giese, verkehrstechnischer Oberbeamter des Verbandes Groß-Berlin, mit besonderem Hinblick auf die hier in Betracht kommenden Verhältnisse zunächst den Verkehrswert der beiden genannten Verkehrsmittel, der sich aus Fahrgelegenheit, Platzangebot und Reisegeschwindigkeit zusammensetzt, von denen die letztere von einer ganzen Reihe von Größen abhängig ist, deren entsprechende Festsetzung man bis zu gewissem Grade in der Hand hat. Es sind das vor allem die bauliche Anlage der Bahn, die Haltestellen-Abstände, die Haltestellen-Aufenthalte, die zulässige Höchstgeschwindigkeit nebst Größe der Anfahrtsbeschleunigung und Bremsverzögerung. Auf Grund dieser Untersuchungen kommt Giese zu dem Ergebnis, daß ohne sehr erhebliche Erhöhung der Bau- und Betriebskosten eine wesentliche Verbesserung der Straßenbahnen durch Erhöhung der Reisegeschwindigkeit bei entsprechender Ausgestaltung sich erzielen läßt, die dieses verbesserte Verkehrsmittel, das er als „Schnellstraßenbahn“ bezeichnet, in erfolgreichen Wettbewerb mit der Schnellbahn in den städtischen Außenbezirken treten läßt. Es ist das keineswegs eine ganz neue Bahnform, sondern bei Ueberlandbahnen schon mehrfach angewendet und hier nur auf den Großstadtverkehr übertragen.

Die eingehenden Untersuchungen, auf denen Giese seine Schlußfolgerungen aufbaut, stützen sich auf zahlreiche Beobachtungen, die bei den bisher in Betrieb stehenden deutschen Stadt-Schnellbahnen und den Groß-Berliner Straßenbahnen gemacht worden sind**). Danach sind die Unterschiede zwischen Schnellbahnen und Straßenbahnen hinsichtlich der oben angeführten, die Reisegeschwindigkeit beeinflussenden Faktoren sehr erhebliche. Die mittlere Reisegeschwindigkeit der Schnellbahnen wird für 750 m mittleren Haltestellen-Abstand zu 24,9 km/St., diejenige der Straßenbahnen für rd. 300 m mittleren Haltestellen-Abstand zu nur 14,1 km/St. festgestellt. (Sie schwankte nach den Beobachtungen bei den Straßenbahnen bei je nach Lage zugelassenen Höchstgeschwindigkeiten von 16—30 km/St. in Groß-Berlin zwischen 7,5 und 23,3 km/St.) Bei den wenigen bisher vorhandenen Straßenbahnen in den Außenbezirken auf besonderem Bahnkörper sind aber bei nur 355 m mittlerem Haltestellen-Abstand Reisegeschwindigkeiten von 22,7 km/St. bei einer zugelassenen Höchstgeschwindigkeit von 30 km/St. festgestellt.

Diese Bahnen auf eigenem Bahnkörper sollen nun weiter baulich ausgestaltet werden. Nach dem als richtig erkannten Grundsatz, daß der schnellste Verkehr in die Straßenmitte zu legen ist und an diesen sich nach beiden Seiten zu allmählich die langsameren Verkehrsarten anschließen, ist für den zweigleisigen Bahnkörper die Lage in Straßenmitte zu wählen mit nicht unter 9 m Breite, damit er beiderseits noch durch Baumreihen und Hecken abgeschlossen werden kann. Nimmt man für die beiderseits anzuordnenden Fahrdämme dann je 7,5 m, die Bürgersteige 4 m, so ergibt sich zwischen den Vorgartenfluchten ein Breitenmaß der Straße von 32 m, zwischen den Baufluchten bei je 6 m tiefen Vorgärten von 44 m für die Straßen,

*) Schnellstraßenbahnen von Prof. Dr.-Ing. Erich Giese, Verkehrstechn. Ob.-Beamten des Verb. Groß-Berlin. Berlin 1917. Verlag von W. Moeser, Buchhandlung. Preis brosch. 6 M.

**) Den Auto-Omnibus-Verkehr läßt Giese außer Betracht, da er einerseits besonders gute und kostspielige Straßen erfordere, daher in den Außenbezirken wirtschaftlich zurückstehe, vor allem aber auch, weil es nach den Erfahrungen dieses Krieges doch bedenklich sei, den Großstadtverkehr auf diesem Verkehrsmittel aufzubauen.

die als Ausfallstraßen die Schnellstraßenbahnen aufzunehmen haben. Um die zugelassene Höchstgeschwindigkeit möglichst auszunutzen, sind die Uebergänge auf die geringste zulässige Anzahl zu beschränken. Durch entsprechende Zusammenfassung der die Bahnanlage kreuzenden Verkehrsstraßen zu wenigen Uebergängen läßt sich bei Neuaufstellung eines Bebauungsplanes eine solche Lösung zwangslos herbeiführen. Werden die Abstände zu lang, so ist eine Erleichterung für den Personenverkehr zu schaffen durch Fußgänger-Ueberführungen oder besser noch durch Personentunnel, welch' letztere allerdings um ein Mehrfaches teurer sind (bei 4 m Breite eiserne Brücken 3500 M., Tunnel 8000 bezw. 10 000 M. je nach Grundwasserstand). Wird bei stärkerer Besiedelung der Verkehr an den wenigen Uebergängen zu stark, so ist eine weitere Verbesserung durch Ueber- oder Unterführung der Schnellstraßenbahnen zur Vermeidung der Plankreuzungen und zur Erhöhung der Betriebssicherheit und Geschwindigkeit zu erreichen (Kosten i. M. 120 000 M.).

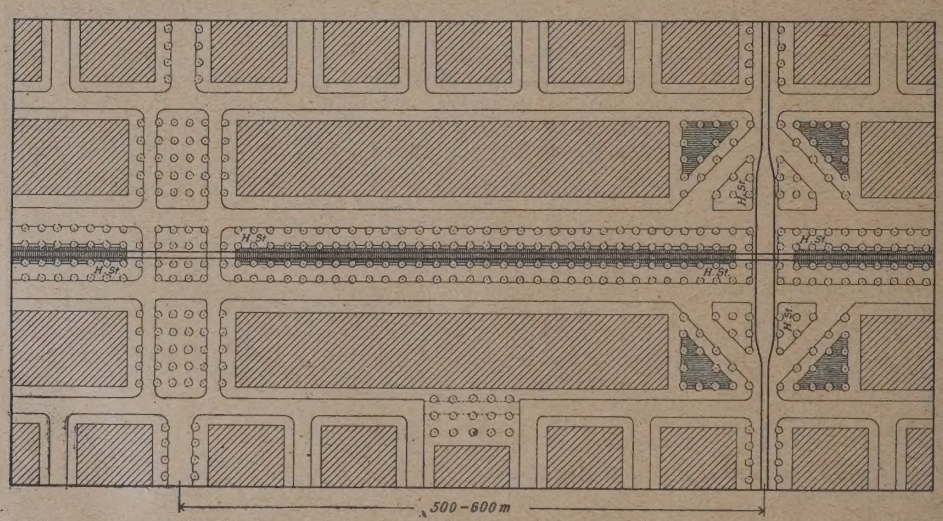


Abbildung 1. Ausfallstraße in geschlossener Bebauung (verkürzt).

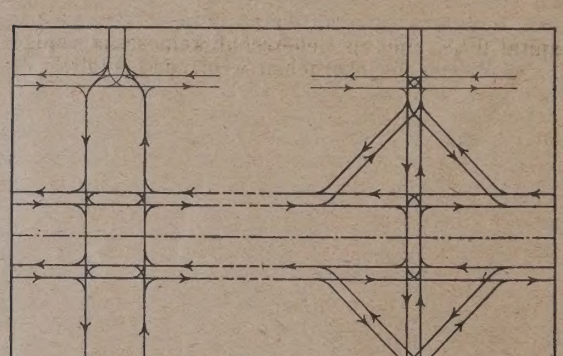


Abbildung 2. Abwicklung des Fuhrwerks-Verkehres an den Knotenpunkten der Abbildung 1.

Für die Haltestellen-Abstände empfiehlt Giese ein mittleres Maß von mindestens 500 m, was bei der nur erforderlichen selteneren Fahrgelegenheit in den verkehrsärmeren Außenbezirken auf alle Fälle zulässig erscheint. Sie sind möglichst an die Straßenkreuzungen zu legen, wo ohnehin langsamer gefahren werden muß. Den Aufenthalt auf den Haltestellen kann man durch erhöhte Bahnsteige und Verwendung von Wagen mit getrennten Aus- und Eingängen auf etwa 7 Sek. i. M. herabdrücken (wie bei den Straßenbahnen mit 30 km/St. Geschwindigkeit beobachtet). Die Höchstgeschwindigkeit ist, da weder Schranken noch Signale vorhanden sind, noch eine bestimmte Zugfolge vorgesehen ist, naturgemäß begrenzt. Es braucht aber auch i. Allg. garnicht über die bereits in Groß-Berlin stellenweise zugelassene Höchstgeschwindigkeit von 30 km/St. hinausgegangen zu werden, die nur in besonders übersichtlichen Strecken vielleicht auf 35 km/St. erhöht werden könnte. Das erscheint unbedenklich, um so mehr, als wir in den Großstädten durch den Kraftwagen-Verkehr ohnehin an größere Geschwindigkeiten gewöhnt worden sind.

Giese stellt dann fest, daß diese Höchstgeschwindigkeit auch wirtschaftlich ausgenutzt werden könne. Nach den angestellten Ermittlungen wird die Höchstgeschwindigkeit von 25 und 30 km/St. bei Straßenbahnen auf eigenem Bahnkörper schon zu rd. 75 % ausgenutzt (auf den übrigen mit 64—69 %), während die Schnellbahn mit Rücksicht auf die geringeren Haltestellen-Abstände, ungünstige Krümmungen und Neigungen, ihre zulässige Höchstgeschwindigkeit von 50 km/St. nur zu rd. 50 % ausnutzt.

Die mittlere Anfahrtsbeschleunigung und Bremsverzögerung könnte unter den besonderen Verhältnissen, unter denen die Schnellstraßenbahnen betrieben werden, wohl vergrößert werden, Giese nimmt aber nur die bei einzeln fahrenden Triebwagen der Straßenbahnen festgestellten mittleren Geschwindigkeiten von 0,75 m/Sek.² bezw. 1,1 m/Sek.² an. Dann ergeben sich für 26 km/St. Grundgeschwindigkeit (für 30 km/St. Höchstgeschwindigkeit) bezw. 30 km/St. (für 35 km/St. Höchstgeschwindigkeit) i. M. Reisegeschwindigkeiten von 22,5 km/St., das heißt nur 10 % weniger als bei den Schnellbahnen.

Die Baukosten der Schnellstraßenbahnen berechnet Giese aber im Vergleich zu Schnellbahnen nur zu:

8 % der Damm- und Einschnittbahnen (bei 1,5 Mill. M. Ges.-Kosten für 1 km)

4—5,5 % der Hochbahnen (bei 2,2 bis 3 Mill. M. Ges.-Kosten für 1 km)

1,2—4,8 % der Untergrundbahnen (bei 2,5 bis 10 Mill. M. Gesamt-Kosten für 1 km)

d. h. mit rund 120 000 M. für 1 km. Dabei wird infolge des Fortfalles jeder Haltestellen-Bedienung noch erheblich an Betriebskosten gespart.

Die Wagen der Schnellstraßenbahnen müssen natürlich ihrer höheren Geschwindigkeit entsprechend ausgestaltet und stärker gebaut werden: sie können dabei zweckmäßig größeren Fassungsraum erhalten als die üblichen Straßenbahnwagen.

Die Einführung dieser Schnellstraßenbahnen in das Stadtinnere ist natürlich nicht möglich, da hier Raum für eigene Bahnkörper nicht mehr vorhanden ist. Der Anschluß muß möglichst an die Schnellbahnen gesucht werden, die den zugebrachten Verkehr rasch in das Stadtinnere ableiten. Ein unmittelbarer Uebergang der Wagen auf die Schnellbahnen ohne Umsteigen hat sich bei Ausführungen in Amerika nicht bewährt. Möglich ist dagegen die Zusammenführung der beiden Verkehrsmittel in einen Umsteigebahnhof mit Richtungsbetrieb, der einen Uebergang auf dem kürzesten Wege gestattet. Die Möglichkeit der Anlage solcher Bahnhöfe muß von vornherein im Bebauungsplan sicher gestellt werden. Zweckmäßig sein kann unter Umständen auch eine Lösung derart, daß zunächst auf einen Uebergangsbahnhof die bequeme Umsteigemöglichkeit zur Schnellbahn geschaffen, dann aber die Schnellstraßenbahn, wie das vielfach schon bei den mit hohen Geschwindigkeiten fahrenden Städtebahnen geschieht, als langsam fahrende Straßenbahn gewöhnlicher Art in die Innenstadt hineingeführt wird. Nach Anschauungen Gieses wird sich die letzte Ausführungsweise wohl am häufigsten verwirklichen lassen.

Zum Schluß seiner Arbeit, die dem Verkehrstechniker ein sehr wertvolles Material liefert, skizziert der Verfasser noch für Groß-Berlin einen Plan für ein nach den vorstehenden Grundsätzen anzulegendes Netz von Schnellstraßenbahnen, für die als wichtigste Radiallinien vorgeschlagen werden, neben denen aber auch Ringlinien in Betracht kommen können, die wegen des auf ihnen herrschenden meist geringeren Verkehres für Schnellbahnen im Allgemeinen ohnehin nicht geeignet sind. Ihren vollen Wert aber werden derartige Bahnen erst erhalten, wenn sie zu gewissen Tarifgemeinschaften der dabei beteiligten verschiedenen Verkehrsanstalten führen — Fr. E.

II. Zukunftsstraßen?

Die im Vorjahre veröffentlichten Vorschläge des Verkehrstechnischen Oberbeamten des Verbandes Groß-Berlin, Prof. Dr.-Ing. E. Giese, für die Ausbildung von Schnellstraßenbahnen für Groß- und Mittelstädte*) sind im Grundgedanken nicht neu. Zuerst i. J. 1908 gelegentlich der Ausgestaltung einer Pariser Radialstraße aufgestellt (vergl. Brix, die ober- und unterirdische Aus-

bildung der städtischen Straßenquerschnitte, 1909, S. 21), sind sie von dem Straßenbahndirektor Stahl zu Düsseldorf in der Zeitschrift für Kleinbahnen, 1910, S. 525 u. f., erneut vertreten und empfohlen worden, ohne in jener Zeit jedoch besondere Beachtung zu finden, geschweige denn nachhaltige Wirkungen zu erzielen. Eine dem Verfasser schon damals zur Erweiterung der Vorteile der in Rede stehenden Vorschläge geeignet erscheinende Ergänzung soll nunmehr, nachdem jene sich in heutiger Zeit der notwendigen Ausnutzung aller Gedanken geringster Aufwendung endlich zur allgemeinen Anerkennung durchgerungen haben, in Nachstehendem wiedergegeben werden.

Es wird bei dieser Erweiterung des der Schnellstraßenbahn zugrunde liegenden Prinzipes davon ausgegangen, daß die auf Strecken von 5—600 m beabsichtigte Abschließung der Nebenstraßen vom Querverkehr bei Neuanlagen ihre Durchführung bis zur Ausfallstraße nicht nur überflüssig macht, sondern sogar schädlich erscheinen läßt. Ueberflüssig, weil das Verkehrsbedürfnis dieser Straßen in der Regel nicht so groß sein dürfte, daß ihre unmittelbare Verbindung mit der Hauptstraße zur zwingenden Notwendigkeit wird, und schädlich, weil eine solche Verbindung den durchgehenden Kraftwagenverkehr an jeder Ecke stört und gefährdet. Erst wenn auch diesem Verkehr die gleichen, für die Straßenbahn erstrebten Vorteile schneller und unbehinderter Fahrt auf größeren Strecken zuteil werden, vermag die neue Ausfallstraße ihre Aufgabe, die Verbindung geringsten Zeitaufwandes zwischen Innenstadt und Vororten zu ermöglichen, restlos zu erfüllen.

Die Abbildung 1 stellt schematisch und verkürzt einen Abschnitt einer nach diesen Gesichtspunkten ausgestalteten Ausfallstraße dar; sie zeigt, daß trotz der Anordnung bequemer platzartiger Zugänge zu den Hauptquerstraßen, die wie angedeutet, in verschiedener Weise ausgebildet werden können, je nach der Anzahl der in verkehrlicher Beziehung unwichtigen Nebenstraßen anstelle nutzloser und kostspieliger Pflasterflächen mehr oder weniger an wertvollem Baugelände gewonnen werden kann, und läßt erkennen, daß infolge der Zusammenfassung des Fußgänger-Querverkehres die sonst kaum zu umgehenden, häßlichen und teueren Fußwegunter- oder Ueberführungen in Abschnittmitte überflüssig werden. In Abbildung 2 ist die Abwicklung des Fuhrwerksverkehres für die beiden, in Abbildung 1 skizzierten Lösungen der Abschnittsknotenpunkte wiedergegeben, und zwar für jede beliebige Richtung und alle möglichen oder wahrscheinlichen Richtungswechsel. Es ergibt sich aus derselben, daß der durch die Abschließung der Nebenstraßen bedingte Verkehrszuwachs an den Knoten infolge der Vermehrung der Kreuzungs- und Abzweigungsstellen und der Heranziehung der Parallelstraßen zur Entwirrung der Bahnverschlingungen durchaus keine besondere Belastung der Hauptstraße an diesen Stellen mit sich bringt. Die Verkehrsverdichtung an den Kreuzungen der Quer- und Parallelstraßen ist nur eine scheinbare, da die Benutzung der letzteren nur geringfügig sein wird. Der Gefahr, daß diese wegen ihrer Abmessungen hierzu nicht geeigneten Straßen sich etwa von selbst zu durchgehenden Verkehrswegen ausbilden, könnte übrigens durch die in Abbildung 1, unten, angedeutete Sperrung derselben für den Fuhrwerksdurchgangsverkehr (Durchfahrt verboten!) vorgebeugt werden.

Die Verwirklichung der vorstehenden Anregung, die unter Anpassung an die jeweils gegebenen Verhältnisse wohl Vorteile in verkehrstechnischer wie in städtebaulicher Beziehung bringen könnte, u. A. den erwünschten Abschluß der Wohnviertel, würde auch ein ungewöhnliches Straßenbild zur Folge haben, das aber gerade in seiner Eigenart die Schnellverkehrsstraße nicht allein kennzeichnen, sondern von vornherein eben diesem Verkehr die ruhige Sicherheit geben wird, die zu seiner dauernden Aufrechterhaltung nötig ist, nämlich die auf größere Entfernungen schon sichtbare Betonung der freien Bahn und der vorsichtig zu befahrenden Strecken durch die geschlossenen Fronten bezw. durch ihre platzartigen Unterbrechungen. Die Abbildung 3, S. 141 zeigt eine Ansichtsskizze dieser vorgeschlagenen Ausbildung einer Ausfallstraße mit geschlossener Bebauung. —

Ing. Max Buchwald, Königsberg i. Pr.

Die drohende Mietsteigerung.

Daß wir einer beträchtlichen Steigerung der Wohnungsmiete nach dem Kriege entgegen gehen, wird allgemein angenommen. Sie ist die notwendige Folge der Erhöhung des Zinsfußes und der Zunahme der Preise für Rohstoffe, Löhne und Lebensunterhalt. Aber über das zu erwartende Maß der Mietsteigerung und namentlich über die Frage, bis zu welcher Höhe die Steigerung gerechtfertigt sei, herrschen zumeist nur dunkle Vorstellungen. In der nachstehenden Betrachtung soll deshalb versucht werden, eine Klärung herbeizuführen, soweit sie auf bloß rechnungsmäßigem Wege gefunden werden kann. Dabei kann Verfasser sich zwar auf die Zustimmung ortskundiger Sachverständigen stützen, die mit den Groß-Berliner Grundstückswerten, Wohnungs- und Mietverhältnissen eng vertraut sind, muß aber doch bezüglich der meisten Zahlen den Vorbehalt machen, daß sie nur annähernde Durchschnittsverhältnisse darstellen können.

Vor dem Krieg betrug für Groß-Berliner Miethäuser der mittlere Zinsfuß der ersten Hypothek $4^1/_8$%, der zweiten 5%. Die Summe der dem Eigentümer erwachsenden Unkosten ist verschieden, je nachdem das Haus mit Zentralheizung, Warmwasser-Bereitung, Fahrstuhl, Entstaubung usw. ausgestattet ist oder diese Einrichtungen nur teilweise vorhanden sind oder ganz fehlen. Und zwar konnten vor dem Krieg die Unkosten angesetzt werden auf etwa 30% des Mietertrages, sinkend bis zu 20%, wobei auch das Alter der Gebäude, das Vorhandensein von Läden und sonstige Besonderheiten zu berücksichtigen sind. Für das eigene im Hause angelegte Geld erwartete der Besitzer 5% Zinsen, außerdem zum Ausgleich für Verluste, Provisionen, Besitzwechselabgaben, Verwaltungskosten und für eigene Mühewaltung 1% des Wertes als jährlichen Ueberschuß. Unter der Annahme, daß die Beleihung an erster Stelle 60% des Wertes umfaßt, stellte sich hiernach bei 30% Unkosten die Berechnung des Grundstückswertes W auf Grund des Mietertrages E wie folgt:

$$W \cdot (0{,}60 \cdot 0{,}04125 + 0{,}40 \cdot 0{,}05 + 0{,}01) = E\ (1-0{,}30),$$

woraus sich findet $W = 12{,}79\ E$.

Bei 20% Unkosten ergab sich $W = 14{,}61\ E$.

Das heißt: der Wert eines Hausgrundstückes betrug je nach dessen Einrichtung und Beschaffenheit das 12,79fache bis 14,61fache des Mietertrages.

Wie stellen sich diese Verhältnisse voraussichtlich nach dem Krieg? Man wird annehmen müssen, daß der durchschnittliche Zinsfuß der auf 60% sich belaufenden erststelligen Beleihung $4^1/_2$ bis $4^3/_4$, im Mittel etwa 4,6%, derjenige der zweiten bis zu 80% des Wertes gehenden Beleihung $5^1/_2$% betragen, von der zweiten Hypothek aber außerdem eine Tilgungsquote von etwa $^3/_4$%, zu entrichten sein wird; daß ferner auch der Eigentümer von seinem Eigenkapital $5^1/_2$% und als Ueberschuß keinesfalls weniger als 1% des Wertes beanspruchen wird; daß endlich der Prozentsatz der regelmäßigen Unkosten mindestens um $^1/_5$ steigen, somit in Zukunft je nach der Art und Nutzung des Hauses zwischen 36 und 24 anzusetzen sein dürfte. Nennt man den nunmehrigen Mietertrag E_I, so herrscht zwischen ihm und dem Grundstückswert W_I bei 36% Unkosten folgende Gleichung:

$$W_I \cdot [0{,}60 \cdot 0{,}046 + 0{,}20 \cdot (0{,}055 + 0{,}0075) + 0{,}20 \cdot 0{,}055 + 0{,}01] = E_I\ (1-0{,}36),$$

woraus sich findet $W_I = 10{,}47\ E_I$.

Bei 24% Unkosten ergibt sich $W_I = 12{,}44\ E_I$.

Das heißt: der Wert des Hausgrundstückes, je nach dessen Einrichtung und Beschaffenheit, wird nach dem Krieg nur noch das 10,47fache bis 12,44fache der Mieteinnahme betragen.

Soll der Wert der Hausgrundstücke, um einen wirtschaftlichen Zusammenbruch großen Umfanges zu vermeiden, nicht plötzlich sinken, soll also $W_I = W$ sein, so muß in dem einen Fall:

$$10{,}47\ E_I = 12{,}79\ E$$

$$\text{also } E_1 = \frac{12{,}79}{10{,}47} \cdot E = 1{,}22\ E,$$

in dem anderen Falle

$$12{,}44 \cdot E_1 = 14{,}61\ E$$

$$\text{also } E_1 = \frac{14{,}61}{12{,}44}\ E = 1{,}175\ E \text{ sein.}$$

Das Steigen der Mieten in vorhandenen Häusern um $17^1/_2$ bis 22%, durchschnittlich etwa 20%, ihres bisherigen Betrages würde hiernach begründet sein, sobald bei Erneuerung der Beleihungen alle Gründe der Erhöhung wirksam werden.

Eine andere Frage ist, wie sich die Mieten in neu zu errichtenden Häusern stellen werden. Unterscheidet man die beiden Fälle *a*, daß der Neubau auf baufertigem Grundstück erfolgt und *b*, daß die Gelände-Erschließung erst stattfinden muß, so kommt im Fall *a* nur eine Kostensteigerung des Baues selbst, im Falle *b* außerdem die Steigerung der Erschließungskosten in Betracht. Nimmt man für Außengelände als Durchschnittsfall an,

daß von den Gesamtkosten eines Wohnhauses 70% auf den Bau, 30% auf den Bauplatz entfallen, daß ferner der letztere Anteil bei noch auszuführender Erschließung sich in 20% für Erschließungskosten und 10% für reine Bodenkosten teilt, so bezieht sich die Kostensteigerung im Fall *a* auf 70%, im Fall *b* auf 90% des Anlagekapitales. Die Kostensteigerung, die gleich nach dem Krieg mehr als 100% betragen und während der schlimmen Uebergangszeit jede Privatbauunternehmung unmöglich machen wird, mag in dem hoffentlich nicht allzu fern liegenden Beharrungszustand auf $33^1/_3$% angenommen werden, so daß also Baustoffe und Löhne nach dem Krieg das $1^1/_3$ fache des Preises vor dem Krieg kosten würden. Der Anlagewert W_{II} eines Neubaues im Fall *a* ist also um $\frac{7}{10} \cdot \frac{1}{3} = \frac{7}{30}$, der Anlagewert W_{III} im Falle *b* um $\frac{9}{10} \cdot \frac{1}{3} = \frac{9}{30}$ höher als der Wert des gleichen Hauses aus der Zeit vor dem Krieg. Bezüglich der Beleihungen, Zinsen und Unkosten sollen für neu zu errichtende Häuser die gleichen Annahmen gelten, wie für vorhandene. Folglich sind die erhöhten Anlagewerte W_{II} und W_{III} wirtschaftlich nur dann statthaft, wenn die entsprechenden Mieterträge E_{II} und E_{III} im gleichen Maßstab wachsen.

Es muß $E_{II} = E_I \left(1+\frac{7}{30}\right)$,

$E_{III} = E_I \left(1+\frac{9}{30}\right)$ sein, um Neubauten wirtschaftlich zu ermöglichen.

Bei 36% Unkosten ergibt sich hiernach:

$$E_{II} = \left(1+\frac{7}{30}\right) \cdot 1{,}22\, E = 1{,}50\, E$$

$$E_{III} = \left(1+\frac{9}{30}\right) \cdot 1{,}22\, E = 1{,}59\, E;$$

bei 24% Unkosten dagegen:

$$E_{II} = \left(1+\frac{7}{30}\right) \cdot 1{,}175\, E = 1{,}45\, E$$

$$E_{III} = \left(1+\frac{9}{30}\right) \cdot 1{,}175\, E = 1{,}53\, E.$$

Das heißt: Neubauten auf fertigen Baustellen oder auf solchen Grundstücken, deren Anliegerbeiträge nach den Preisen vor dem Krieg bemessen sind, können errichtet werden, wenn die für sie zu erwartenden Mieten um 45 bis 50% höher sind als die entsprechenden Mieten vor dem Krieg. Damit aber unaufgeschlossene Gelände für die Bebauung hergerichtet und alsdann bebaut werden, müssen sie auf Mieten rechnen können, welche die entsprechenden Mieten vor dem Krieg um 53 bis 59% übersteigen. Zieht man einen Gesamtdurchschnitt von rund 52%, so kann man sagen: rechnungsmäßig ist nach dem Krieg eine Mietsteigerung zu erwarten

in vorhandenen Wohnhäusern um etwa $^1/_5$,

in neu zu errichtenden Wohnhäusern um etwa $^1/_2$

gegenüber den Mietpreisen vor dem Krieg.

Es klafft also zwischen neuen und alten Häusern eine Mietspannung von 52 — 20 = 32%! Daß eine solche Spannung dauernd erhalten werden könnte, ist selbstredend nicht möglich.

So ergeben sich schließlich folgende Fragen: Wird die errechnete oder eine ähnliche Spannung zwischen den Mietpreisen in alten und neuen Häusern im praktischen Leben wirklich eintreten? Auf welche Art und in welchem Zeitraum wird sie sich ausgleichen? Wird der Ausgleich als ein notwendiger wirtschaftlicher Vorgang sich von selbst vollziehen, oder werden Eingriffe des Gesetzgebers für nötig erachtet werden?

Da dem Verfasser dieser Zeilen weder die Weisheit eines Salomo, noch die Sehergabe eines Jesaias zur Verfügung steht, so ist er leider genötigt, die Beantwortung dieser drohenden Fragen — Anderen zu überlassen. J. St.

Vermischtes.

Deutsche Forschertätigkeit in Mazedonien. An allen Fronten, auch an den entlegensten, haben deutsche Gelehrte und Künstler, meist neben ihren militärischen Geschäften, es unternommen, Unbekanntes aufzudecken und systematisch zu erforschen und vom Krieg beschädigte Kunstdenkmäler in Bildern und Aufnahmen der Nachwelt zu erhalten. In Mazedonien ist vor längerer Zeit gleichfalls eine Kommission, zu deren Mitgliedern Deutsche und Bulgaren zählen, zusammengetreten, um in diesem so gut wie unbekannten Land naturwissenschaftliche und künstlerische Studien zu betreiben. Für die Kenntnis der Entwicklung der Baukunst liegt hier eine wichtige Arbeit vor, die berufen sein kann, unser noch lückenhaftes Wissen über byzantinische, kirchliche Bauweise, ihre Typen, ihren Verfall, über den Uebergang in mittelalterliche Formen und das Erstarren im hierarchischen unfruchtbaren Kanon zu bereichern, soweit die Ausdehnung des Kriegsschauplatzes auf unserer Seite diese Studien ermöglicht. Es handelt sich letzten Endes darum, die Brücke zu finden zwischen Byzanz einerseits und Ravenna, Venedig, Aachen anderseits und dem Entwicklungsgang von der Antike auf die romanische Baukunst nachzutasten. Ferner ist über Mazedonien der Weg von der byzantinischen zur slawischen Kunst unserer Zeit, namentlich in der kirchlichen Malerei wohl mit Sicherheit zu finden. Eine große Reihe kirchlicher und klösterlicher Bauten sind bereits in Bearbeitung genommen; in Lichtbildern und genauen Aufnahmen werden sie von zwei Architekten, Dr.-Ing. Krischen und Schmidt-Annaberg, unter der Leitung von Prof. Dr. Clemen in Bonn systematisch erforscht und dargestellt. Die Veröffentlichung dieser Arbeiten dürfte der Aufmerksamkeit aller Fachkreise gewiß sein. — R.

Wettbewerbe.

Ein Preisausschreiben um Entwürfe für ein Rathaus in Emmerich a. Rh. erläßt für reichsdeutsche Architekten mit Frist zum 1. Oktober d. J. der Bürgermeister von Emmerich. Drei Preise von 2500, 1500 und 1000 M. Im Preisgericht die Herren Geh. Brt. Borggreve in Düsseldorf, Reg.- u. Brt. Claren in Düsseldorf, Stadtbrt. Jüngerich von Oberhausen, Arch. Dr.-Ing. Hecker von Düsseldorf, Baudeputationsmitglied Arch. Gelsing und Stadtbaumeister Brahm in Emmerich. Wettbewerbsunterlagen für 5 M., die zurückerstattet werden, vom Stadtbauamt. —

Ein Preisausschreiben um Entwürfe für eine 20-klassige Mädchenschule in Heide (Holstein) erläßt der dortige Magistrat für in Schleswig-Holstein, Hamburg oder Lübeck ansässige oder dort geborene Architekten. Drei Preise von 1000, 600, 400 M., Frist 1. Aug. 1918. Unterlagen gegen 1 M. —

Ein Preisausschreiben betr. Bebauung eines Baublockes in Erfurt erläßt der dortige Magistrat mit Frist zum 1. August d. J. für deutsche Architekten, die im Reg.-Bez. Erfurt und in den Thüring. Staaten ansässig sind oder bei Ausbruch des Krieges ansässig waren. Drei Preise von 1000, 800, 500 M., die auf einstimmigen Beschluß des Preisgerichtes auch anderweit verteilt werden können. Im Preisgericht die Herren: Gew.-Schulrat Bluhm, Prof. Dr.-Ing. Klopfer, Reg.- u. Brt. Neuhaus, Stadtbrt. Peters, Arch. Prof. Salzer, sämtlich in Erfurt und Brt. Uhden in Gotha. Bedingungen gegen 1 M., die zurückerstattet werden, von der Bauschreiberei im Rathaus. —

Zum Wettbewerb betr. Entwürfe zum Wiederaufbau in Lyck, vergl. No. 25, S. 112, erhalten wir vom Magistrat die folgende Zuschrift: „Einem Bewerber, der um das Protokoll der Preisrichtersitzung ersuchte, als letztere noch gar nicht stattgefunden hatte, hat der Magistrat allerdings in dem angegebenen Sinn geantwortet. Das Protokoll liegt nunmehr vervielfältigt vor und gelangt in den nächsten Tagen an sämtliche Bewerber zur Absendung. Ein berechtigter Anlaß zu Klagen besteht also nicht. Die Wettbewerbsunterlagen haben nicht 5, sondern 4 M. gekostet. Die eingegangenen Gebühren haben zur Deckung der Selbstkosten nicht ausgereicht. Eine Erstattung der Gebühren war von vornherein nicht beabsichtigt; das ging aus den Bekanntmachungen und Bedingungen auch hervor."

Hierdurch bestätigt also der Magistrat selbst, daß die Zusendung der Protokolle der Preisgerichtsentscheidung an alle Bewerber zunächst nicht beabsichtigt war. Die Rückzahlung der Gebühren für die Unterlagen an Bewerber, die einen Entwurf eingereicht haben, ist i. Allg. üblich. Die Bewerber, die ihre Zeit und Kraft ohne Erfolg aber doch zum Nutzen des Ausschreibens aufgewandt haben sollten auch nicht noch durch solche Geldopfer, wenn sie auch an sich geringfügig erscheinen, belastet werden. Die Redaktion. —

Chronik.

Für den Bau der protestant. Friedenskirche in Nürnberg, die in der Vorstadt St. Johannis errichtet werden soll, ist der Entwurf von Prof. Dr.-Ing. Bestelmeyer in Berlin zur Ausführung bestimmt worden. Das Gotteshaus ist als einschiffige Saalkirche mit kräftigem Turm als Backsteinbau geplant, soll eine Gedächtnishalle für die Gefallenen enthalten und 1500 Personen fassen. Die Baukosten sind auf rd. 600 000 M. veranschlagt. —

Inhalt: Großstadt-Verkehrsfragen. — Die drohende Mietsteigerung. — Vermischtes. — Wettbewerbe. — Chronik. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H. in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: I. V. Fritz Eiselen in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

52. JAHRGANG. № 34. BERLIN, DEN 27. APRIL 1918.

REDAKTEURE: ALBERT HOFMANN, ARCHITEKT, UND FRITZ EISELEN, INGENIEUR.

Die Kunstdenkmäler der Provinz Brandenburg. (Schluß aus No. 31.)

Für die Beurteilung der inneren Ausstattung der mittelalterlichen Kirchen des Kreises Luckau müssen gerade die nach Anlage und Aufbau bedeutendsten Werke ausscheiden. Das Innere der Klosterkirche zu Dobrilugk z. B. ist völlig neu, denn es wurde 1905 in Stand gesetzt (Abb. S. 134, No. 31). Hierbei wurde eine ältere farbige Bemalung aufgedeckt und es wurden danach die Ziegel der Strukturteile im Inneren rot gestrichen und mit weißen Fugen abgesetzt. Die Fenstergewände der Apsis und die Rippen der Gewölbe wechselten in einfachen weißen und roten Mustern. Auch von der weiteren Ausstattung ist der größte Teil neu. Von den ältesten Gegenständen gehörte der Hauptaltar ursprünglich der Kirche in Senftenberg und wurde 1905 Dobrilugk überlassen. Alle barocken Schnitzereien wurden anläßlich des in der Zeit der Romantik vorgenommenen, von dem Bestreben nach Stilreinheit geleiteten Umbaues entfernt. Im übrigen fehlt von den mittelalterlichen Ausstattungsstücken der Kirchen des Kreises die Kanzel gänzlich; wo der Altar noch vorkommt, gehört er dem spätesten Mittelalter an. Eine fortlaufende Reihe jedoch bildet der Bestand an mittelalterlichen Taufen, fast durchweg aus Sandstein. Es befinden sich unter ihnen eigenartige ornamentale Werke. Im ganzen Kreis hat sich aber kein einziges vorbarockes Orgelgehäuse erhalten. Ein seltenes Beispiel frühgotischer Glasmalerei besitzt die Dorfkirche in Lindena, spätgotische Reste finden sich in Frankendorf. Dem Ende des 15. Jahrhunderts gehört die Ausmalung des Chores zu Riedebeck an. Vereinzelte Beispiele kostbarer Geräte, einen vermutlich südfranzösischen Reliquienschrein mit Email besitzt die Stadtpfarrkirche in Luckau. Groß ist die Zahl der mittelalterlichen Glocken, doch spielt keine in der Glockenkunde eine nennenswerte Rolle.

Neben den Kirchen treten in diesem Kreis im Mittelalter die Schlösser der kriegerischen adeligen oder geistlichen Herren als die vornehmsten weltlichen Anlagen auf. Doch läßt sich von den im 13. und 14. Jahrhundert urkundlich erwähnten Schlössern von Luckau und Reichwalde, nachdem sie im späteren Mittelalter ihre Rolle ausgespielt hatten, nichts mehr nachweisen. Der Grund liegt in dem damals verwendeten mangelhaften Baustoff. Erst später, als sich die Gewohnheiten der Schloßherren änderten und diese auch mit ihren eigenen Bauten dem Aufblühen der Städte folgen mußten, ging man zum massiven Ausbau der Wohnstätten und Befestigungen über. Sonnewalde und Finsterwalde besaßen größere Herrensitze, kleinere, zum Teil noch von Wall und Graben umgebene Anlagen waren Beesdau und Bornsdorf. Ein schönes Beispiel eines spätmittelalterlichen Backsteingiebels, von Wilhelm Jung köstlich gezeichnet, ist der vom Südflügel des Schlosses in Fürstlich Drehna (Abbildung S. 135, No. 31).

Mit dem Jahrhundert der Reformation treten zu alten Gewohnheiten neue Strömungen. Das Innere der Dreifaltigkeitskirche in Finsterwalde (Bildbeil. zu No. 10) stellt sich schon als eine Schöpfung des neuen Zeitgeistes dar. Wer das Gotteshaus betritt, „kann sich des Eindruckes nicht erwehren, daß trotz der spätgotischen Formensprache der Türen und Fenster und trotz des Kreuzfeuers der lebhaft bewegten Gewölberippen ein neuer Raumgeist die Schöpfung beseelt; denn nicht mehr herrscht wie einst im Hochdrang der Gefühle die Senkrechte, sondern in ruhigem Verweilen waltet die Wagrechte vor; mit den neuen Anforderungen, die der neue Zeitgeist an den Meister stellte, war auch unbewußt der neue Zeitgeschmack in das evangelische Gotteshaus eingezogen". Meister und Stifter treten nun in den Kirchen selbstbewußter hervor in Kanzeln, Altären, Grabsteinen und Grabplatten, Epitaphien und Gedächtnistafeln.

Größeren Fortschritt jedoch wie die kirchliche Baukunst zeigt in dieser Zeit die Profan-Architektur. Wieder ist es der Schloßbau, der an erster Stelle steht. Wenn auch in den Schlössern zu Finsterwalde, Golzig und Sonnewalde die alte Konstruktion sich noch behauptet und der Backsteingiebel von Fürstlich Drehna noch vollständig die spätgotische Formensprache redet, wenn es endlich auch nicht möglich ist, von dem Ausbau des ehemaligen Gersdorfschen Jagdschlosses zu Dobrilugk ein annähernd einwandfreies Bild zu geben, so kann doch auf Grund der beim Umbau zum heutigen Schlosse Dobrilugk in der zweiten Hälfte des 17. Jahrhunderts mitverwandten Reste festgestellt werden, daß auch hier ein Ausgleich zwischen alten und neuen Kunstformen versucht wurde. Ebenso atmen die Bauten des Schlosses zu Sonnewalde, die dekorativen Malereien im alten Rest des Oberschlosses mit ihrem figürlichen und ornamentalen Beiwerk, den Putten und Obstgehängen, bereits den neuen Geist. Nunmehr werden viele Bauglieder der Profanarchitektur mit reichem bildnerischen Schmuck versehen und in Sandstein ausgeführt.

Im 17. und in der ersten Hälfte des 18. Jahrhunderts hebt sich nach dem Großen Krieg nun auch wieder

die Baufreudigkeit der Städte. Die Städte selbst wetteifern mit der Kirche und mit den Städten die Bürger. Luckau baut sein Gotteshaus wieder auf, allerdings in den überkommenen Formen des Mittelalters. Das Rathaus wird völlig umgebaut und vergrößert, es entsteht ein bestrickendes Platzbild. In der Umgebung des neu erstandenen Rathauses beginnen die Bürger mit dem Wiederaufbau ihrer verwüsteten Wohnstätten und schmücken sie mit Hilfe der Stukkatores im Aeußeren wie im Inneren mit Ornamenten, sodaß sie dem Besten, ein Kirchenraum auf uns gekommen, der sowohl durch seine stattliche Wirkung wie auch durch seine kunstgeschichtlich wichtigen dekorativen Malereien von dem bewußten Kunstleben des Kreises Zeugnis ablegt.

War es aber in Luckau die Bürgerschaft, die baute und dadurch ihre gefestigte Stellung im Verwaltungsleben des Kreises behauptete, so wurde beim Schloßbau und bei der Gründung der Stadt Dobrilugk durch den Machtspruch eines Wettiner Fürsten alles übertroffen, was die Städte zu leisten vermochten. Im Anschluß an den vom Vater geplanten, in der Hauptsache aber von ihm durchgeführten umfangreichen Schloßbau ließ er eine ganze Stadt unter Zugrundelegung eines systematischen Bebauungsplanes „aus völlig wilder Wurzel“ entstehen. 1623 übernahm Kurfürst Georg I. von Sachsen die stark verschuldete Herrschaft Dobrilugk in der Absicht, das Schloß zu seinem Aufenthalt während der Jagden zu bestimmen und es entsprechend umzubauen. Die Ausführung dieses Planes in größerem Umfang wurde jedoch durch den Dreißigjährigen Krieg vereitelt; nach dem Krieg wurde zunächst nur ein kleiner Teil des Schlosses in Angriff genommen. Der Sohn des Kurfürsten aber, Herzog Christian I., setzte die Bautätigkeit seines Vaters fort und soll dem Schloß durch Hinzufügen des südlichen und des östlichen Flügels die heutige rechteckige Grundriß - Anlage gegeben haben (Abb. S. 79, No. 17). In der Hauptsache wird es sich jedoch um die Fortsetzung des väterlichen Planes gehandelt haben, wobei allerdings Herzog Christian aus den bereits fertig gestellten Bauteilen umfangreichere Aenderungen vornahm oder zur Bereicherung der Bauanlage ganze Bauteile hinzu fügte. So entstand nach und nach das reich gegliederte Aeußere, das die Abb. S. 77, No. 17 zeigt. Auch das Innere zeigte dem Aeußeren entsprechend eine reiche Behandlung; von den Räumen war namentlich das „Tafelgemach“ der „sehr netten Kunstmahlereyen wegen“ berühmt. Der Kirchhof des Klosters war zu einem Lustgarten mit Orangerie und Gewächshaus umgewandelt worden, sodaß das Schloß nächst dem Residenzschloß den schönsten Fürstensitz bildete. August der Starke weilte häufig hier zur Jagd. Die Stadt Dobrilugk wurde eine Gründung des Herzogs Christian I. von Sachsen-Merseburg, der nach Vollendung des Schloßbaues sich nicht mit der Belebung der nach der Säkularisation des

Inneres der Kirche in Kirchhain.
Aus: „Die Kunstdenkmäler der Provinz Brandenburg“. Band 5, Teil 1: „Die Kunstdenkmäler des Kreises Luckau“. Berlin, 1917. Vossische Buchhandlung.

was auf diesem Gebiet in größeren Städten, z. B. Frankfurt a. O. geleistet wurde, an die Seite gestellt werden können.

Der Umbau des Gotteshauses zu Kirchhain um die Mitte des 18. Jahrhunderts bildet einen Markstein in der Baugeschichte des Kreises Luckau. Er war freilich ein Notbehelf, der sich nicht vergleichen läßt mit den Schöpfungen kunstbegeisterter Schloßherren, einer stolzen Bürgerschaft oder eines selbstbewußten Patriziertumes. Immerhin ist nach der beistehenden Abbildung

Klosters vereinsamten Gegend durch seine Beamten und Diener begnügte, sondern kraft seiner absoluten Fürstengewalt den Wunsch zu erkennen gab, „um sein Haus Dobrilugk herum“ Untertanen anzusiedeln. Im unmittelbaren Anschluß an Kloster und Schloß, die dicht bei einander liegen, wurde die Stadt mit regelmäßiger geometrischer Einteilung angelegt. Sie hat ihr ursprüngliches Gepräge bis heute bewahrt. „Spielen schon“, sagt der Verfasser, „die bis in alle Einzelheiten übermittelten Nachrichten über das Vorgehen bei dieser fürstlichen Gründung eine nicht zu unterschätzende Rolle in der Geschichte des Städtebaues im Zeitalter des Absolutismus, so sind sie auch für die Baugeschichte des Kreises insofern von höherer Bedeutung, als wir auch eingehend unterrichtet werden über die persönlichen Wünsche und Vorschläge des fürstlichen Bauherren“.

Von der nach dem Großen Krieg um sich greifenden Baulust wird nun auch das platte Land ergriffen. Die adeligen Gutsherren und die Patrone der Landkirchen wenden diesen erhöhte Aufmerksamkeit zu. Wieder ist es, wie zur Zeit der Reformation, neben den Wolfersdorf zu Bornsdorf und Waltersdorf, den Polenz zu Beesdau, den Minkwitz zu Drehna, den Kottwitz zu Sallgast und den Milen zu Weissagk das altadelige reiche Geschlecht der Stutterheim, denen auch um die Wende des 17. und im Anfang des 18. Jahrhunderts der Hauptanteil am Wiederaufbau zukommt. Ein Beispiel für die reiche Ausstattung der Landkirchen um diese Zeit ist das auf der Bildbeilage zu No. 18 im Inneren dargestellte Gotteshaus von Bornsdorf. Das nebenst. Innere der Kirche von Casel möge zeigen, wie damals auch in die Landkirchen die Barockkunst durch reicheres Ausstattungs-Gerät Eingang gefunden hat. Grabsteine und Epitaphien der adeligen Geschlechter und vornehmen bürgerlichen Familien wie die in den Kirchen zu Finsterwalde, Kümmeritz oder Luckau waren in bewegter Form prächtig aufgebaut und reich bemalt. Die Metallgeräte der Kirchen weisen keine wesentlich neue Form auf.

Inneres der Kirche in Casel mit Kanzelaltar und Taufstein.
Aus: „Die Kunstdenkmäler der Provinz Brandenburg“. Band 5, Teil 1: „Die Kunstdenkmäler des Kreises Luckau“. Berlin, 1917. Vossische Buchhandlung.

Das älteste Bauernhaus des Kreises geht kaum vor das 18. Jahrhundert zurück; überwiegend sind es eingeschossige Fachwerkhäuser, die ihren Giebel der Straße zuwenden. Im Gehöft herrscht die fränkische Anlage vor. Typisch für den Kreis ist das häufige Vorkommen von Futtergalerien an den Stallgebäuden. Neben dem Bauernhaus aus Fachwerk zeigen sich vereinzelte Beispiele des wendischen Blockhauses.

Merkwürdige Gegensätze zeigen sich im Kreis im Kirchenbau der Zeit des späten Barockstiles und des Rokoko. Wider Erwarten dürftig erscheinen die meisten in den letzten Jahrzehnten des 18. Jahrhunderts entstandenen Kirchenbauten im Vergleich zu den Schöpfungen der vorher gehenden Stilperioden. Der städtische Wohnhausbau hält sich in zwar bescheidenen, aber vornehm abgewogenen Formen. Hochstehende künstlerische Schöpfungen weist neben einfachen aber malerischen Gutshäusern die Bautätigkeit des Landadels auf. An erster Stelle steht das Zützener Schloß, dessen Entwurf Knobelsdorf zugeschrieben wird. Die hier erkennbare führende Rolle hat am Ende des 18. und am Anfang des 19. Jahrhunderts guten Werken des Palladianismus und des Klassizismus zum Sieg verholfen. Doch treten keine klangvollen Künstlernamen im Kreis auf, wenn auch der eingehenderen Forschung hier noch manches zu entdecken beschieden sein dürfte.

Romantik und Neuzeit haben zum alten Denkmälerschatz nichts Erhebliches hinzugefügt. Mit dem Uebergang der Lausitz in preußische Verwaltung macht sich auch hier an vielen Stellen des Aeußeren und Inneren der Bauwerke der Einfluß Schinkel'scher Gotik bemerkbar. Erzeugnisse der Berliner Eisengießerei finden mehr und mehr Eingang in den Kreis. Die dem Denkmäler-Bestand wenig günstige Geschmacksrichtung der Romantik brachte manchem wertvollen Bauwerk, z. B. der Kloster- und Schloßkirche zu Dobrilugk, empfindlichen Schaden. Die Neuzeit hat diese Mißgriffe zu bessern versucht, in der Dobrilugker Kirche geschah es durch die Wiederherstellungsarbeiten um 1905. Eine von der Kreisverwaltung vorbildlich geleitete Heimatschutz-Bewegung verhindert auch hier die Beeinträchtigung und den Verlust des überkommenen Kunstgutes. —

So weit der reiche Inhalt des über 600 Seiten zählenden starken Bandes über die Kunstdenkmäler des Kreises Luckau. Es ist vorläufig der letzte Band des ersten Viertels der stolzen Reihe, welche die Kunstdenkmäler der Provinz Brandenburg umfassen soll. Drei weitere Bände sind in Vorbereitung, die über das Kunstgut in den Kreisen Prenzlau, Oststernberg und Crossen. Ihre Herausgabe dürfte nicht allzu lange auf sich warten lassen. Schneller als andere Inventare umfangreicher Kunstgebiete schreitet das Inventar der Mark Brandenburg fort; und wenn auch noch manche Welle die Spree und die Havel hinabrinnen wird, bis die in Aussicht genommenen 40 Bände — mit den eben genannten werden 11 Bände erschienen sein — vollendet vorliegen werden, so darf doch der Abschluß der Arbeiten bei dem zielbewußten Sammeln und Forschen und bei der ununterbrochenen Bearbeitung in absehbarer Zeit erwartet werden. Vielleicht sogar bringt die Zeit nach dem Krieg eine beschleunigte Fertigstellung.

Ein Vergleich mit der Arbeit R. Bergau's, der zuerst in der Gegenwart eine Verzeichnung der Kunstdenkmäler der Provinz Brandenburg unternahm, in einem Bande, der den hier besprochenen über den Kreis Luckau an Umfang kaum oder nur sehr wenig übertrifft, mit der schon geleisteten und noch in Aussicht stehenden Bändezahl läßt erkennen, wieviel eingehender, wieviel vertiefter, wieviel sorgfältiger das Kunstgut hier gesammelt, gesichtet, beschrieben und abgebildet wurde, als es in jener ersten Unternehmung der Fall sein konnte. Konnte, sagen wir, denn wir wollen aus dieser Gegenüberstellung keineswegs Bergau einen Vorwurf machen, der auch nur unter den Anschauungen seiner Zeit stand und dessen Arbeit ein Ergebnis dieser Anschauungen ist. Aber schon das Verhältnis 40 : 1 spricht es laut aus, in welchem Maße seit den Tagen Bergau's Verständnis und Liebe für unsere alten Kunstdenkmäler gewachsen sind. Den Bearbeitern Dr. Wilh. Jung, Eichholz, Dr. Spatz und Dr. Solger, und dem Schriftleitungs-Ausschuß, dem außer dem Provinzial-Konservator Geh. Brt. Th. Goecke die Hrn. Geh. Brt. Borrmann, Geh. Reg.-Rat Friedel†, Reg.- u. Brt. Körner, Geh. Archivrat Prof. F. Wolff, sowie Geh. Brt. Hesse angehören, gebührt der lebhafte Dank aller Kunstfreunde für diese große Tat auf dem Gebiet der kunstgeschichtlichen Literatur. — —H.—

Vermischtes.

Eine „Deutsche Stiftung für kriegsbeschädigte Künstler" ist mit dem Sitz in München von dem Schriftsteller Gilardone ins Leben gerufen, um möglichst reiche Mittel für die Unterstützung kriegsbeschädigter und dadurch ganz oder teilweise in ihrem Erwerb beeinträchtigter Künstler aller Gebiete — darunter auch Architekten und bemerkenswerte Kunstgewerbler — aufzubringen. Zunächst ist von dem Begründer der Stiftung ein Kapital von 80 000 M. aus den Erträgnissen des feldgrauen Spieles „Der bayerische Hias" überwiesen worden. —

Wettbewerbe.

Die Preisaufgabe des Wilh. Strauch-Wettbewerbes des Architekten-Vereins zu Berlin für 1919 betrifft „Die Siedelung der Kriegsteilnehmer, eine Untersuchung über ihre Formen und Möglichkeiten ihrer Durchführung". Es sind der Arbeit wichtige Lage- und Einzel-Pläne, Ertrags- und sonstige Berechnungen, eine kritische Zusammenstellung der bisherigen Vorschläge beizufügen und zum Schluß selbst Vorschläge zu machen, wie die Anforderungen der Kriegsbeschädigten selbst, der Landwirtschaft und der Industrie, der Stadt und des platten Landes am besten befriedigt werden können. Frist 31. März 1919. Preis 3000 M., der nur dann nicht verteilt wird, wenn ¾ aller Stimmen des Preisgerichtes gegen eine Zuerteilung sind. Bewerber müssen seit 31. Jan. 1918 dem Verein als Mitglied angehören. Der Preisträger ist verpflichtet, innerhalb zweier Jahre nach Zuerteilung des Preises, eine mindestens viermonatliche Studienreise auszuführen, die sich im Allg. auf den Gegenstand des Wettbewerbes zu beziehen hat. —

Das Preisausschreiben um Entwürfe für eine 20-klassige Mädchenschule in Heide (Holstein) (vergl. No. 33) entspricht, wie wir aus den Unterlagen ersehen, nicht den Wettbewerbsgrundsätzen des „Verb. Deutsch. Arch.- u. Ing.-Vereine". Denn auch in den Unterlagen werden die Preisrichter nicht bekannt gegeben, sondern es heißt dort lediglich: über die Zuerkennung der Preise entscheidet der Magistrat der Stadt Heide unter Zuziehung von mindestens 2 Sachverständigen. Es ist also, abgesehen von der Eignung der Sachverständigen, auch keine Sicherheit geboten, daß die Sachverständigen sich im Preisgericht in der Mehrheit befinden werden. Die preisgekrönten Entwürfe können ferner nicht in das „unbeschränkte" Eigentum der Stadt übergehen, denn das Urheberrecht, also das Recht der anderweiten Verwendung und der Veröffentlichung bleibt auf alle Fälle dem Verfasser. Es scheint in Bezug auf diese Fragen an einer sachverständigen Beratung bei Aufstellung des Programmes gefehlt zu haben. —

Zum Wettbewerb betr. Vorschläge zur Verbilligung des Kleinwohnungsbaues, ausgeschrieben vom „Reichsverband zur Förderung sparsamer Bauweise", waren bis 20. April d. J. über 140 Entwürfe eingegangen, außerdem 3 Baumaterialproben. Die Frist dieses Ausschreibens ist bekanntlich bis zum 3. Mai, mittags 12 Uhr, verlängert worden. Die Unterlagen sind von mehr als 1600 Bewerbern eingefordert worden. —

Chronik.

Neues Stadttheater in Bozen. Am 14. April fand in Bozen die Eröffnung des neuen Stadttheaters statt, das in den Anlagen südlich der vom Bahnhof nach dem Walther-Platz führenden Park-Straße — der jetzigen Kaiser Wilhelm-Straße — nach den aus einem engeren Wettbewerb siegreich hervorgegangenen Entwürfen von Prof. Max Littmann in München errichtet worden ist. Der Bau wurde im Sommer 1913 in der Absicht begonnen, ihn bis Herbst 1914 fertig zu stellen. Der Ausbruch des Weltkrieges vereitelte die Durchführung dieses Programmes und es war erst im vergangenen Winter trotz vielerlei Schwierigkeiten möglich, das Theater im Interesse der in Südtirol stehenden Truppenteile und für Zwecke der Kriegsfürsorge fertig zu stellen. Das 750 Plätze umfassende Haus liegt in seinem künstlerischen Schmuck weit ab von den allerorts enstandenen Typen und zeigt in der farbigen Ausgestaltung von der Hand des Kunstmalers Ecke in München, in den geschnitzten und vergoldeten Umrahmungen der Lauben des I. Ranges, in der violetten Brokatbespannung der Umfassungswände und in den Bühnenvorhängen mit Stickereien von Frau von Brauchitsch in München, die reizvolle Formensprache, die sich in Südtirol aus dem Zusammenfluß nordischer Baugedanken mit der heiteren Formenwelt des Südens ergibt. Im gleichen Sinn ist auch das Aeußere durchgebildet, das bei aller Charakterisierung der Bestimmung des Bauwerkes sich gut in den Rahmen der Bozener Architekturbilder einfügt. —

Ein gemeinnütziger Wohnungsverein in Nürnberg ist am 23. März d. J. begründet worden mit zugesagten Zuschüssen von Stadt und Industrie. Die erste Wohnungskolonie soll an der Ostend-Straße auf städt. Boden, für den Erbpacht bewilligt ist, errichtet werden und zwar mit 700 Ein- bis Dreizimmer-Wohnungen, Gärten, Spielplätzen usw. Die Baukosten der Gesamtanlage sind auf 6 Mill. M. veranschlagt. Mit dem Bau, der als kriegsnotwendig anerkannt ist und für den die Baustoffe bereits gesichert sind, soll sofort begonnen werden. Weitere Kolonien sind im Nordwesten und Nordosten der Stadt in Aussicht genommen. —

Die Erweiterung des Fischereihafens in Cuxhaven mit einem Kostenaufwand von 6,5 Mill. M. ist beschlossen worden. Das Hafenbecken soll auf fast 1 km Länge gebracht und seine Ufer sollen mit Werkstätten, Lagern und 6 Fischhallen ausgestattet werden. —

Inhalt: Die Kunstdenkmäler der Provinz Brandenburg. (Schluß.) — Vermischtes. — Wettbewerbe. — Chronik. —

Hierzu eine Bildbeilage: Architekturbild aus Hall in Tirol.

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

52. JAHRGANG. № 35. BERLIN, DEN 1. MAI 1918.

REDAKTEURE: ALBERT HOFMANN, ARCHITEKT, UND FRITZ EISELEN, INGENIEUR.

Von der A. E. G.-Schnellbahn zu Berlin.

(Hierzu die Abbildungen S. 151).

Zu den Schnellbahn-Unternehmungen der „Gesellschaft für Hoch- und Untergrundbahnen zu Berlin“ (Hochbahngesellschaft) mit den von ihr betriebenen Strecken der Stadtgemeinde Schöneberg und Wilmersdorf, sowie des Gutsbezirkes Dahlem und zu der im Bau befindlichen Nordsüdbahn der Stadtgemeinde Berlin ist bekanntlich s. Zt. als drittes Unternehmen dasjenige der „Allgemeinen Elektricitäts-Gesellschaft“ auf Grund eines am 18. März 1912 mit der Stadt Berlin abgeschlossenen Vertrages hinzugetreten. Dieser Vertrag sieht den Bau einer Nordsüdlinie von Gesundbrunnen bis nach Neukölln am Hermann-Platz vor. Für den Bau und Betrieb dieser Schnellbahn ist dann später die „A.E.G.-Schnellbahn Aktiengesellschaft“ gegründet worden.

Ueber die Linienführung dieser Schnellbahn bestanden an zwei Hauptverkehrspunkten bis in die neueste Zeit hinein noch Meinungsverschiedenheiten. Der eine liegt im Norden an der Kreuzung der Schnellbahn mit der Staatsbahn am Bahnhof Gesundbrunnen, der andere im Süden an der Kreuzung mit der Verlängerung der Berliner Nordsüdbahn nach Neukölln, beides wichtige Verkehrspunkte mit Uebergangsmöglichkeit auf andere Verkehrsmittel, die daher für diesen Zweck in möglichst günstiger Weise auszugestalten waren. Diese Meinungsverschiedenheiten sind nach langen Verhandlungen unter Vermittlung des „Verbandes Groß-Berlin“ jetzt ausgeglichen, und in der Januar-Versammlung dieses Verbandes ist die endgültige Ausgestaltung dieser Strecken und damit die gesamte Linienführung festgelegt worden. Das gibt uns die Veranlassung, über die allgemeine Ausgestaltung dieser Schnellbahn und die beiden Punkte im besonderen jetzt einige Angaben zu machen. Die beigegebenen Skizzen sind der Vorlage an den Verbandsausschuß entnommen.

Die Schnellbahnlinie, deren Ausführung auf längere Strecken bekanntlich schon vor dem Krieg in Angriff genommen, an ihrer Unterfahrung der Spree nach einigen Zwischenfällen auch schon seit längerer Zeit glücklich fertiggestellt ist, beginnt, wie der Lageplan, Abbildung 1, zeigt, nahe der Berlin-Reinickendorf-Grenze in der Christiania-Straße. Hier sind auch der Betriebsbahnhof und die Werkstätten vorgesehen. Die Bahn endigt nach den neusten Festsetzungen auf Neuköllner Gebiet in der Hermann-Straße an der Münchener-Straße nach einem Verlauf von rd. 10 km Länge, nach dem sie auf ihrem im wesentlichen nordsüdlich gerichteten Verlauf wichtige und verkehrsreiche Stadtgegenden durchschnitten hat. Sie ist in ihrem nördlichen Teil bis südlich der Kreuzung mit der Staatsbahn am Bahnhof Gesundbrunnen auf ungefähr 1,6 km Länge als Hochbahn, im übrigen als Untergrundbahn ausgebildet und besitzt wie die bisherigen Berliner Schnellbahnen normale Spurweite. Zwischen höchstem und tiefstem Punkt der Bahn liegt ein Höhenunter-

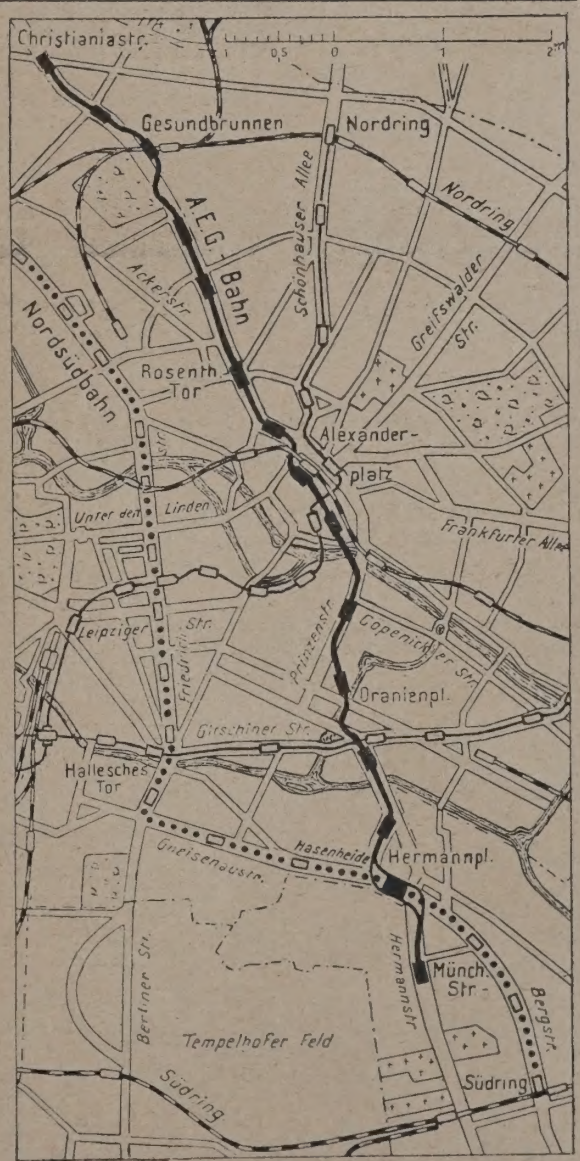


Abbildung 1. Linienführung der A. E. G.-Schnellbahn Gesundbrunnen—Neukölln.

schied von fast 31 m, der mit Steigungen bis 40 % (1 : 25) überwunden wird.

Die Bahn unterfährt drei Wasserläufe, die Spree oberhalb der Waisenbrücke, den Luisenstädtischen und den Landwehr-Kanal. Sie kreuzt ferner zwei Staatsbahnstrecken und zwar im Norden, wie schon erwähnt, am Bahnhof Gesundbrunnen die hier tiefliegenden Ferngleise der Stettiner- und der Nordbahn, die Vorortgleise Berlin-Tegel und Berlin-Oranienburg, schließlich die Gleise der Ringbahn (Nordring). Unterfahren werden ferner die Gleise der Stadtbahn nordwestlich vom Bahnhof Alexander-Platz. An beiden Stellen ist ein Uebergang zwischen den beiderseitigen Bahnhöfen für den Personenverkehr möglich, der am Gesundbrunnen durch Verbindungsgang hergestellt ist.

Gekreuzt werden ferner folgende Schnellbahnen: die Strecke der Hochbahngesellschaft nach Schönhauser Allee und die Ostlinie derselben am Kottbuser-Tor. Am Alexander-Platz ist durch Verbindungsgang die unmittelbare Uebergangsmöglichkeit zwischen den Haltestellen der beiden Schnellbahnen erreicht, an der Kreuzung mit der Ostlinie erfolgt der Uebergang von der Untergrundbahn zur Hochbahn über die Straße. Gekreuzt wird ferner die in Aussicht genommene Schnellbahn der Stadt Berlin von Moabit zum Görlitzer Bahnhof am Oranien-Platz. Auch hier ist die Uebergangsmöglichkeit mittels Verbindungsganges vorgesehen. Und schließlich findet am Hermann-Platz eine Kreuzung mit der Berliner Nordsüdbahn in ihrer Verlängerung auf Neuköllner Gebiet statt. Auch hier war ursprünglich nur ein Verbindungsgang zwischen den beiderseitigen getrennten Haltestellen vorgesehen, der beträchtliche Länge hätte erhalten müssen. Durch Aenderung der ursprünglichen Linienführung ist es aber gelungen, an dieser Stelle einen Gemeinschaftsbahnhof zu schaffen, der dem hier vorhandenen besonders starken Verkehrsbedürfnis in vollkommenster Weise genügt und den Uebergang der Personen von dem einen auf den anderen Verkehrsweg jetzt in denkbar günstigster Weise ermöglicht.

Die Bahn hat in ihrer jetzigen Gestalt einschließlich der Endbahnhöfe 15 Haltestellen, die also in einem mittleren Abstand von rund 660 m liegen. Sie benutzt in ihrer Linienführung i. Allg. große fast geradlinige Straßenzüge, scharfe Krümmungen werden daher nur an wenigen Stellen erforderlich. Der kleinste Halbmesser auf der freien Strecke sinkt in den Hauptgleisen nicht unter 95 m.

Ueber die bauliche Ausgestaltung sei hier nur erwähnt, daß die Hochbahnstrecke als einpfostiger Eisenviadukt, die Untergrundbahnstrecke mit Mittelstütze ausgebildet wird. Der normale Untergrundbahn-Tunnelkörper hat bei 3,55 m Abstand der Gleismitten 5,55 m Höhe, 8,5 m Breite; die lichte Weite ist 6,9, die lichte Höhe 3,8 m. Die normalen Haltestellen werden mit Mittelbahnsteig von 7 bis 8 m nutzbarer Breite ausgebildet und von außergewöhnlich großer Länge, um mit einer größten Zuglänge von neun Wagen bei dem zu erwartenden großen, stoßweise auftretenden Verkehr fahren zu können. Es sind Wagen mit großer Fassungskraft mit nur einer Klasse in Aussicht genommen.

Interessant sind die Wandlungen in der Ausgestaltung des Gemeinschaftsbahnhofes am Hermann-Platz, die in den Abbildungen 2—5 dargestellt sind. Nach dem ursprünglichen Vertrag endigte die A.E.G.-Schnellbahn nach Abbildung 2 in der Weser-Straße. Eine Verbindung dieses Endbahnhofes mit der Haltestelle Hermann-Platz der Berliner Nordsüdbahn in der Hasenheide war nur durch einen 4 m i. L. breiten unterirdischen Verbindungsgang vorgesehen, sodaß der Umsteigeweg nicht weniger als 280 m (von Bahnsteigmitte zu Bahnsteigmitte sogar 385 m) lang war. Die Stadtgemeinde Neukölln machte gegen diese Anordnung die Einwendung, da sie ihre Interessen nicht genügend berücksichtige, da die auf Neuköllner Gebiet zu bauende Verlängerung der Nordsüdbahn bis zum Südring als wichtiger Zubringer zu der A.E.G.-Bahn zu betrachten, sodaß der Umsteigeverkehr auf diese möglichst zu erleichtern sei. Auch müsse die Möglichkeit der Fortsetzung der A.E.G.-Bahn offen gehalten werden.

Eine gewisse Verbesserung für den Umsteigeverkehr zeigt nun schon Abbildung 3 mit dichter an die Nordsüdbahn herangeschobenem Endbahnhof der A.E.G., der nun in der Tiefenlage unter der Nordsüdbahn angeordnet ist. Der Umsteigeweg wird dabei auf 110 m (215 m zwischen den Bahnsteigmitten) abgekürzt, die sonstigen Uebelstände des ersten Planes werden aber nicht behoben. Eine noch etwas günstigere Lösung zeigt der von der Stadt Berlin vorgeschlagene Plan, Abbildung 4. Hier ist der Bahnhof der Nordsüdbahn soweit östlich verschoben, daß die A.E.G.-Bahn seine Mitte trifft. Der Umsteigeweg wird auf 45 m (115 m zwischen den Bahnsteigmitten) verkürzt. Aber auch diese Lösung genügt dem Verkehrsbedürfnis nicht. Denn wie in der Vorlage des Zweckverbandes festgestellt wird, bildet dieser Bahnhof, „an dem zwei bedeutende Linien nach Durchfahrung der wichtigsten Verkehrsgegenden Berlins, der Friedrichstadt und der Gegend am Alexander-Platz an einem Punkt zusammenlaufen, für Neukölln mit mehr als 275 000 zum großen Teil außerhalb ihres Wohnortes arbeitenden Einwohnern das alleinige Einfallstor für den Gesamtverkehr mit dem übrigen Groß-Berlin".

Es wurde daher von der Leitung des Zweckverbandes der Vorschlag gemacht, beide Linien in einen mit Richtungsbetrieb auszustattenden Gemeinschaftsbahnhof zusammenzuführen. Abbildung 5 zeigt diesen, jetzt angenommenen Vorschlag. Um seine Durchführung zu ermöglichen, mußte die A.E.G.-Bahn an der Bökh-Straße vom Kottbuser-Damm durch die Schönlein- und Jahn-Straße abgeschwenkt werden, sodaß sie die Hasenheide westlich vom Gemeinschaftsbahnhof erreicht. In diesem liegen zwischen zwei Bahnsteigen in der Mitte die Gleise der Nordsüdlinie, die in alter Höhenlage durchgeht. Die Gleise der A.E.G.-Bahn liegen außen und schwenken dann hinter dem Bahnhof in die Hermann-Straße ein. Es kreuzt dabei je 1 Gleis die Nordsüdbahn-Gleise westlich und östlich, und zwar sind die A.E.G.-Gleise unter den N.S.-Gleisen hindurch geführt. Durch diese Anordnung ergeben sich für die letzteren allerdings scharfe Krümmungen in Verbindung mit starken Steigungen an den Kreuzungsstellen. Im übrigen ist die Anordnung für die bequeme Abwicklung des Verkehres besonders günstig, da bei dem Umsteigen von der einen auf die andere Linie nur der kurze Weg quer über den Bahnsteig zurückzulegen ist.

Bedingung für die Möglichkeit einer solchen Anlage war allerdings eine Tarifgemeinschaft der hier zusammengeführten Bahngesellschaften (Städt. Nordsüdbahn, Schnellbahn Hermann-Platz — Südring der Stadtgemeinde Neukölln und A.E.G.-Bahn), damit ein Uebergang von der einen auf die andere Linie ohne eine Zwischenprüfung oder gar Neulösung der Fahrkarten möglich wird. Betrieb und Fahrkartenverkauf auf dem Gemeinschaftsbahnhof ist der Nordsüdbahn übertragen, die auch die gemeinschaftlichen Anlagen herstellt, deren Kosten nach getroffener Vereinbarung verteilt werden.

Die A.E.G.-Schnellbahn ist dann noch ein Stück über die Nordsüdbahn hinaus nach Süden bis zur Münchener-Straße verlängert, wo sie in einem Endbahnhof endigt. Die etwaige spätere Weiterführung ist damit gesichert.

Wie schon erwähnt, ist auch am Gesundbrunnen eine Verbesserung der Linienführung erreicht, indem der Bahnhof der Schnellbahn einerseits dicht an den Kopf des Bahnhofes Gesundbrunnen der Staatseisenbahn herangeschwenkt ist, sodaß der Uebergangsweg erheblich verkürzt werden konnte, außerdem aber ist dadurch eine Durchschneidung der Parkanlagen des Humboldt-Haines fast ganz vermieden worden. Also auch hier ist gegenüber dem ersten Plan eine nicht unerhebliche Verbesserung erzielt worden. — Fr. E.

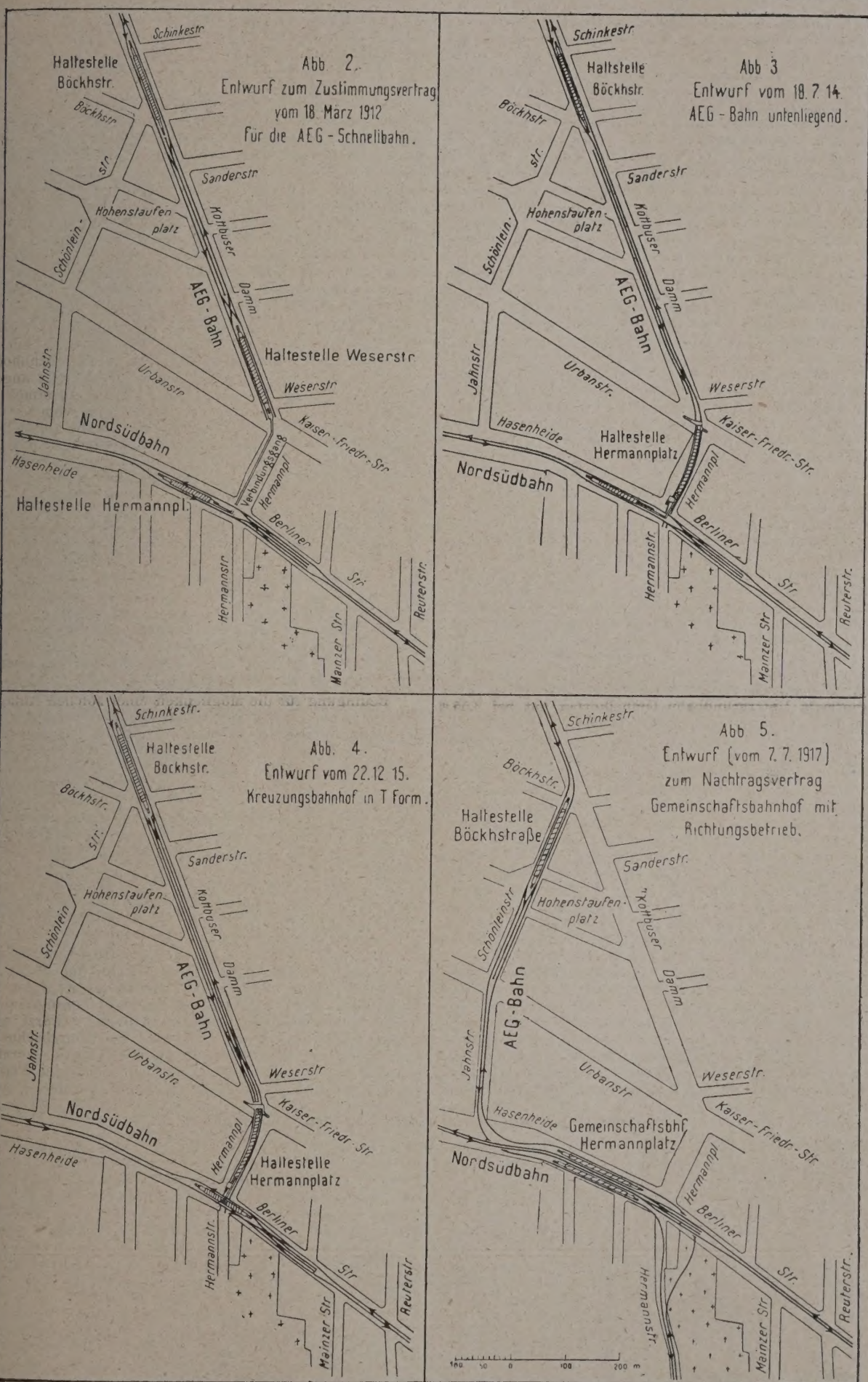
Kanalfragen im preußischen Abgeordnetenhaus.

Zum Staatshaushalt der Bauverwaltung von 1918 lagen eine Reihe von Anträgen und Petitionen betreffend den Ausbau des preußischen Wasserstraßennetzes vor, die zunächst in der verstärkten Haushaltskommission und dann bei der zweiten Beratung im Plenum am 19. März d. J. eine lebhafte Aussprache ausgelöst haben, in der Redner aller Parteien und auch der Minister der öffentl. Arbeiten sich eingehend geäußert haben.

Nach dem ersten Antrag wird die Staatsregierung ersucht, dem Landtag alsbald einen Entwurf vorzulegen für die Herstellung einer durchgehenden, leistungsfähigen Wasserstraße von der westlichen Grenze Preußens bis zu seiner Ostgrenze, der zweite, weitergehende Antrag fordert zwecks Schaffung eines einheitlichen leistungsfähigen Wasserstraßennetzes in Preußen die recht baldige Vorlage eines Planes für den weiteren Ausbau vorhandener Wasserstraßen und Wasserkräfte, sowie für die Herstellung neuer Schiffahrtsstraßen. Die Petitionen beziehen sich auf Teile dieser Pläne, d. h. die Kanalisierung der Mosel und Saar, auf Einstellung von Mitteln zu Vorarbeiten für eine Nachregulierung der Weichsel auf preußischem Gebiet, sowie für den Bau des Malapane-Kanales, des Prosna-Warthe-Weichsel-Kanales, eines Oder-Warthe-Netze-Kanales und den sogenannten Ostkanal.

Bezüglich des weitestgehenden Antrages, der die Vorlage eines Wasserstraßen-Programmes fordert, verhielt sich der Minister der öffentl. Arbeiten in den Kommissionsberatungen zunächst ablehnend, in den Verhandlungen im Plenum, die eine Zustimmung aus allen Parteien ergaben,

erklärte er jedoch seine Bereitwilligkeit, alsbald eine Denkschrift im Ministerium ausarbeiten zu lassen, die alle bedeutsamen Wasserstraßenprojekte begreift. Diese Zusammenstellung soll selbstverständlich auch eine Würdigung der verschiedenen Pläne umfassen. Der Minister machte aber gleichzeitig darauf aufmerksam, daß die bedeutenden Kapitalien, die Preußen in seine Wasserstraßen gesteckt habe, sich nicht nur



Von der A. E. G.-Schnellbahn zu Berlin. Abb. 2—5. Entwürfe für die Gestaltung der Schnellbahn-Anlagen am Hermann-Platz.

nicht verzinst hätten, sondern daß nicht einmal die Betriebs- und Unterhaltungskosten aufgebracht worden seien. (1913 seien ohne die Häfen 35 Millionen Mark Zuschüsse nötig geworden.) Wenn der Staat auch anerkennen könne, daß die Vorteile, die eine Wasserstraße als Verkehrsstraße gewährt, sich in der verschiedensten Weise in wirtschaftliche Vorteile umsetzen und sich auch in der Hebung der Steuerkraft des Landes darstellen könne, so werde Preußen in der schwer belasteten Zukunft doch bei dem Ausbau der Wasserstraßen als Verkehrswege eine etwas vorsichtigere Geschäftsgebahrung anwenden müssen, die vor Betriebszuschüssen bewahre und Amortisation ermögliche.

Zu dem Antrag betreffend die Schaffung einer durchgehenden westöstlichen Wasserstraße von der französischen bis zur kurländischen Grenze, die alle süd-nördlich gerichteten Flußgebiete mit einander verbindet, gab der Minister dann eingehende Erläuterungen.

Der erste westliche Abschnitt dieser Wasserstraßen kann nach den ganzen Verhältnissen nur in einer Kanalisierung der Mosel und Saar bestehen, die bekanntlich früher nicht nur von der Regierung wegen der befürchteten Rückwirkung auf die Eisenbahnen, sondern auch z. T. von der Industrie aus dem Grunde bekämpft worden ist, weil durch eine solche Kanalisierung eine Verschiebung der wirtschaftlichen Verhältnisse zwischen den einzelnen Industriegebieten zu Ungunsten Westfalens eintreten könnte. Wie der Abgeordnete Geh. Baurat Matthies ausführte, bestehe diese Befürchtung nach den Lehren, die uns der Weltkrieg gegeben hat, nicht mehr, während der Umfang des Transportes von Erzen und Kohle nach dem Kriege ein so gewaltiger werden müsse, daß die Eisenbahnen zu seiner Bewältigung nicht mehr ausreichten. Es wird, um den gesteigerten Ansprüchen zu genügen, ein Ausbau für 1000 t-Schiffe gefordert. Der Minister gab in seiner in der Kommission abgegebenen Erklärung zu, daß bei der Frage der Mosel- und Saar-Kanalisierung nach den Erfahrungen des Krieges die Rückwirkung auf die Eisenbahnfinanzen nicht mehr allein ausschlaggebend sein dürfe, daß man sie vielmehr unter politischen und militärischen Rücksichten neu prüfen müsse. Nach der technischen Seite sei diese Frage im übrigen völlig geklärt und eine Nachprüfung auf Vergrößerung der Abmessungen sei ohne erheblichen Arbeitsaufwand möglich. Nur würden die vor etwa einem Jahrzehnt aufgestellten Kostenanschläge wahrscheinlich in ihrem Endbetrag verdoppelt werden müssen.

Als das wichtigste Stück aller Pläne ist zunächst die Vollendung des Mittelland-Kanales zu betrachten, gegen die jetzt auch die Konservativen ihren früheren Widerspruch fallen lassen. Der Minister, der die frühere Politik der Regierung in dieser Frage im Haushalts-Ausschuß verteidigte, hält dabei auch heute noch an der Ansicht fest, daß wir den Kanal im Frieden hätten entbehren können, gab aber zu, daß der Betrieb auf den Eisenbahnen in außerordentlicher Weise erleichtert worden wäre, wenn wir die Wasserstraße von Hannover zur Elbe schon während des Krieges gehabt hätten. Aus militärischen, kriegswirtschaftlichen und aus rein wirtschaftlichen Gesichtspunkten müsse der Ausbau dieses Kanales an erste Stelle unter den dringlichen Aufgaben unserer Wasserstraßen-Politik gesetzt werden. Vorarbeiten seien im Gange, jedoch sei eine wirkliche Förderung des Planes zur Zeit mit Rücksicht auf den Mangel an Arbeitskräften schwer möglich. Außerdem sei die Frage der Linienführung noch zu lösen und es stünden sich erhebliche Interessen gegenüber; so wünsche Hamburg die mehr nördliche, Sachsen die mehr südliche Linie.

Zwischen Elbe und Oder und Oder und Weichsel bestehen die Kanal-Verbindungen bereits, der Warthe-Netze-Kanal ist aber nur für 400 t-Schiffe ausgebaut. Der Minister erklärt diese Abmessungen für dem Verkehrsbedürfnis entsprechend, vor allem, so lange die Weichsel bei Niedrig-Wasser selbst Kähne dieser Abmessungen nicht tragen könne. Das Schlußstück bis zur östlichen Grenze soll dann der sogenannte Ostkanal bilden, für dessen Bau sich die Interessenten des Ostens seit etwa 12 Jahren einsetzen und für dessen Durchführung im Auftrage des Ostkanal-Vereins Pläne von Prof. Ehlers in Danzig aufgestellt worden sind. Wie der Minister hierzu ausführt, sei von der Regierung mit den Interessenten verhandelt, die bisherigen Bedenken, die sich aus dem voraussichtlichen Einfluß des Kanales auf die Wasserführung der zahlreichen von ihm durchschnittenen Wasserläufe ergeben würden, in ihrer Weiterwirkung auf die Landesmelioration und die Pläne zur Elektrizitäts-Versorgung, seien aber bisher nicht behoben worden. Die Prüfung der einschlägigen rechtlichen, wasserwirtschaftlichen und allgemeinwirtschaftlichen Fragen sei noch nicht abgeschlossen. Im übrigen müsse bezüglich der Frage der Weiterführung des Kanales vom Pregel bis zur Grenze auch die Weiterentwicklung der politischen Verhältnisse im Osten noch abgewartet werden.

Eine besondere Berücksichtigung des bisher in Bezug auf die Verkehrswege und namentlich die Wasserstraßen stiefmütterlich behandelten Ostens ist der Gegenstand der vorliegenden Petitionen. Hierher gehören die Forderung der Nachregulierung der Weichsel, der Bau eines Oder-Warthe-Netze-Kanales unter Benutzung der Malapane und der Prosna und der Ausbau des Masurischen Kanales für 400 t-Schiffe. Bezüglich des letzteren ist zu bemerken, daß der Kanal für 200 t-Schiffe geplant, sich bei Kriegsausbruch im Bau befand, die Arbeiten wurden dann stillgelegt. Der Minister führte aus, daß der Ausbau für 400 t-Schiffe sehr bedeutende Mehrkosten erfordern würde, sodaß die Wirtschaftlichkeit des Kanales in Frage gestellt werde.

Die Nachregulierung der Weichsel rechnet der Minister jedenfalls zu denjenigen Aufgaben der Wasserbau-Verwaltung, die im Interesse der Entwicklung des Verkehres im Osten und des Seehafens von Danzig in erster Linie zu fördern wäre. Ein durchgreifender Erfolg ist aber nur zu erwarten, wenn der in das polnische Gebiet fallende Oberlauf ebenfalls reguliert wird. Verhandlungen darüber hätten zwischen der preußischen Regierung und der Zivilverwaltung in Polen bereits stattgefunden, die dafür auch Mittel einsetzen wolle.

Als eine weitere Vorbedingung für die Entwicklung des Ostens wird ferner eine bessere Verbindung des Stromgebietes der Weichsel und damit auch Danzigs, mit der oberen Oder und dem oberschlesischen Industriegebiet gefordert. Zu der west-östlichen Wasserstraße soll also eine nord-südliche hinzukommen. Eine solche Verbindung besteht zwar durch Netze und Warthe zur Oder über Küstrin bereits, aber der Weg ist, wie der Abgeordnete Dr. Herrmann-Danzig, ausführte, ein sehr ungünstiger, um 440 km weiterer zwischen Danzig und Kosel als auf dem Bahnweg. Der Zentner Kohle koste auf dem Wasserweg von Oberschlesien nach Neufahrwasser annähernd 30 Pfg. mehr als auf dem Bahnweg, der Wasserweg scheide also z. Zt. völlig aus. Es liegen 2 Pläne vor, der Oder-Warthe-Netze-Kanal und das Malapane-Prosna-Warthe-Weichsel-Projekt. Die erstere Linienführung, die von der Oder über Obornik zur Warthe verläuft und über Netze und Brahe den Anschluß an die Weichsel erreicht, ist bereits vor 40 Jahren angeregt worden und erscheint namentlich der Stadt Posen erstrebenswert. Der Weg, der nahezu rechtwinklig zur Oder steht, ist aber noch ein ziemlich langer. In letzterer Hinsicht günstiger ist die nord-südlich gerichtete, bei Oppeln in die Oder einmündende zweite Linie, gegen die allerdings der Einwand geltend gemacht werden kann, daß sie auf längere Strecke dicht an der polnischen Grenze verläuft, ja diese zum Teil überschreitet. Auf diesen bedenklichen Umstand weist auch der Minister der öffentl. Arbeiten noch besonders hin. Bei seinen Ausführungen in der Kommission erkannte er zwar die Nützlichkeit des Oder-Warthe-Netze-Kanales an, besonders zur Entlastung der Eisenbahn im Krieg, er hält aber die Frage der Wirtschaftlichkeit des Kanales bei den hohen Kapitalsaufwendungen, die seine Ausführung erfordern würde, für zweifelhaft. Die in Aussicht gestellte Denkschrift soll beide Linienführungen kritisch würdigen.

Gestreift wurde in den Verhandlungen auch die Frage der Verbindung der Werra mit dem Main (also damit der Weser mit der Donau), wobei vom Minister betont wurde, daß die Bereitschaft, die Vorarbeiten für diese Verbindung von Staats wegen auszuführen, nicht abgelehnt werde, und ferner die Verbindung der Oder mit der Donau. Der Minister hob bezüglich der letzteren hervor, daß die Bearbeitung dieses Planes auf der preußischen Teilstrecke Kosel-Oderberg gut fortgeschritten sei.

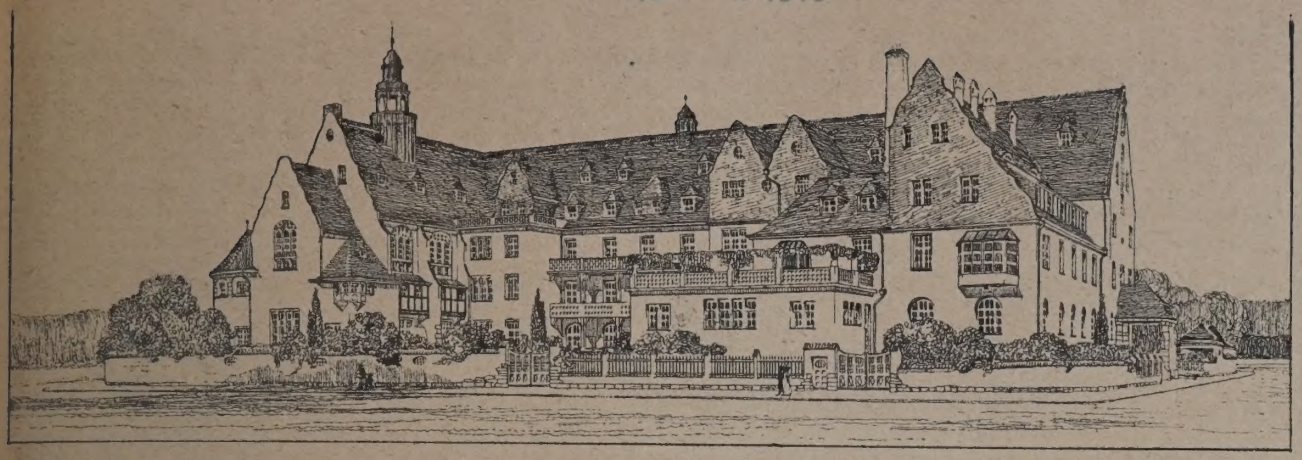
Die Verhandlungen ergaben ein erfreuliches Bild von der fortschreitenden Erkenntnis des Wertes leistungsfähiger Wasserstraßen bei allen Parteien. Und wenn auch der Minister der öffentlichen Arbeiten seine vorsichtig abwartende Stellung zu keinem der Pläne bisher ganz aufgegeben hat, so ist doch auch der ausgesprochene ablehnende Standpunkt, wie er zu einzelnen derselben, vor allem dem Plane der Mosel-Saar-Kanalisierung früher bestand, anscheinend verlassen. Es ist nur zu wünschen, daß die in Aussicht gestellte Denkschrift, die diese Frage weiter klären soll, baldigst aufgestellt wird und das für das Schlußstück der großen West-Ost-Linie darüber hinaus auch bald endgültige Pläne vorgelegt werden möchten. —

Inhalt: Von der A. E. G.-Schnellbahn zu Berlin. — Kanalfragen im preußischen Abgeordnetenhaus. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.

UNIVERSITY OF ILLINOIS LIBRARY

NOV 4 1918



DEUTSCHE BAUZEITUNG

52. JAHRGANG. № 36. BERLIN, DEN 4. MAI 1918.

REDAKTEURE: ALBERT HOFMANN, ARCHITEKT, UND FRITZ EISELEN, INGENIEUR.

Das St. Antonius-Krankenhaus in Cöln-Bayenthal.

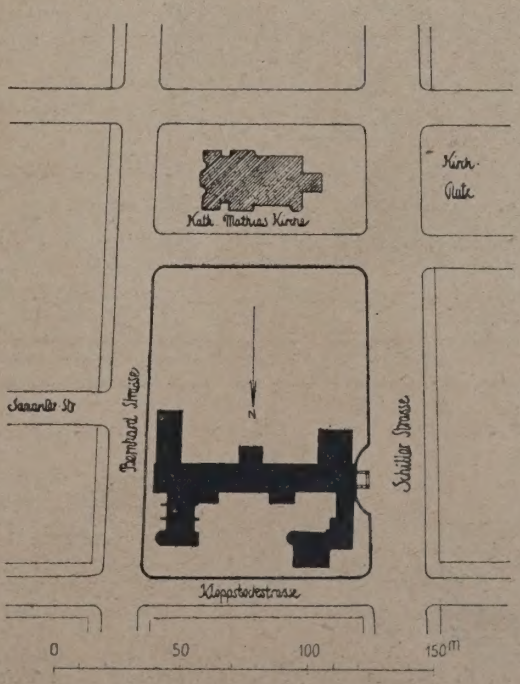
Architekt: Peter Gaertner, Mitarbeiter: Jacob Berns, Architekt D.F.A.

Hierzu eine Bildbeilage, sowie die Grundrisse S. 155.

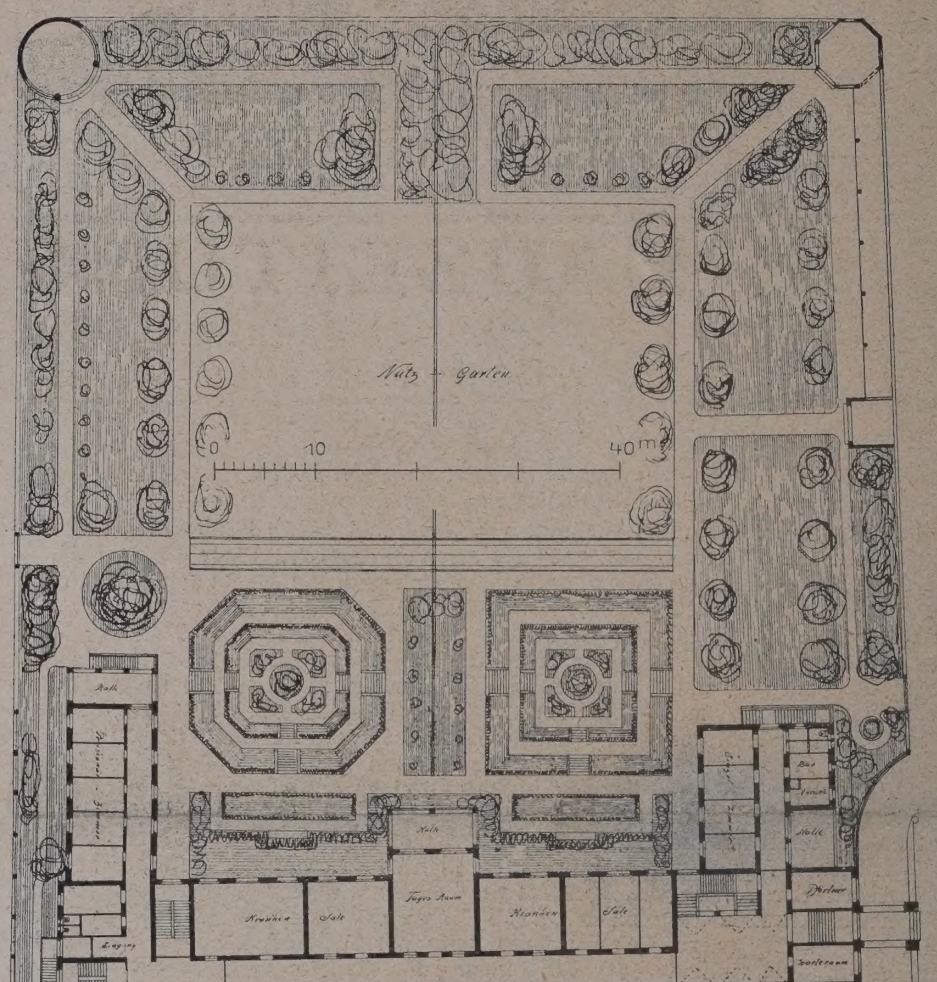
Das St. Antonius-Krankenhaus in Cöln-Bayenthal ist eine Gründung der kathol. Schwestern von der Ordensgenossenschaft nach der Regel des heil. Augustinus. Diese Schwestern sind seit vielen Jahren in Cöln ansässig und befassen sich vorzugsweise mit der Krankenpflege, die sie in der Hauptsache in den großen städtischen Kranken- und Pflegeanstalten ausüben. Daneben besitzt die Genossenschaft mehrere eigene Krankenhäuser, die hervorragenden Aerzten unterstehen und eine wesentliche Entlastung der öffentlichen Anstalten bedeuten. 1907 wurde den Architekten der Auftrag zuteil, für die Genossenschaft ein neues Krankenhaus in dem Vorort Bayenthal in einer noch wenig aufgeschlossenen Gegend zu entwerfen. Als Bauplatz stand ein Gelände von etwa 11 400 qm Größe zur Verfügung, welches allseits von Straßen umzogen war und dessen Nachbarschaft auf der Südseite die katholische Pfarrkirche bildet.

Das Bauprogramm verlangte 140 Krankenbetten, die sich auf eine chirurgische, eine orthopädische und eine innere Abteilung verteilen. Daneben mußten die besonderen Forderungen der Ordensgenossenschaft erfüllt werden, die darin bestanden, die nötigen Räume für die Zwecke der Schwestern zu schaffen, wie Schlaf- und Aufenthaltsräume, einen Versammlungssaal, eine Kapelle, die auch den übrigen Insassen des Hauses zugänglich sein sollte und einen besonderen Schwesternchor. Da von den Schwestern neben der Krankenpflege auch die Arbeiten in der Kochküche mit Bäckerei und die Arbeiten in der Wäscherei und Bügelanstalt ausgeübt werden, so war zur Bedingung gemacht, diese Betriebe so weit als tunlich und mit den ministeriellen Vorschriften über Anlage, Bau und Einrichtung von Krankenanstalten vereinbart, mit dem Krankenhaus zu verbinden und von der Errichtung eines besonderen Wirtschaftsgebäudes abzusehen. Die Erfüllung dieser Forderung, die für mittlere Anstalten unstreitig ihre großen Vorzüge durch übersichtliche Gestaltung des Betriebes und Einschränkung des Wirtschaftspersonales hat, beeinflußte die Grundrißanlage nicht unwesentlich. Die Grundrißlösung wurde so getroffen, daß ein von Ost sich nach West erstreckender Langbau sowohl nach Süden wie nach Norden von stark vortretenden Flügelbauten eingerahmt wird. Der Langbau und die nach Süden vorgeschobenen Flügelbauten enthalten die Krankensäle und Einzelzimmer mit Lichteinfall nur von Süden und von Osten und Ausblick in den Garten. Von den nach Norden vorgezogenen Flügeln nimmt der an der Nordostecke gelegene die Kochküche mit Nebenanlagen und in den oberen Stockwerken Versammlungssaal und Kapelle auf. Der Bauteil an der Nordwestecke enthält die Räume für die ärztliche Behandlung und in einem niedrig gehaltenen aus Keller-, Unter- und Erdgeschoß bestehenden Teil die Heizungsanlage, die Waschküche und Räume für die Orthopädie.

Das Haus hat ein Untergeschoß, Erdgeschoß, 2 Obergeschosse und einen ausgebauten Dachstock. Der größte Teil des Untergeschosses ist nochmals unterkellert. Das Erdgeschoß ist 2,50 m über die Gartenhöhe gelegt worden, hierdurch konnte das Untergeschoß voll ausgenutzt werden. Der Haupteingang des Hauses liegt an der Westseite, an der Schiller-Straße. Er ist durch eine Ueberbauung der Auffahrtsrampe besonders betont. Ein Eingang zur Einlieferung Schwerkranker liegt an der Klopstock-Straße, wo er unmittelbar in das Untergeschoß zu dem Betten-Aufzug führt. Der Haupteingang leitet in die geräumige Treppenhalle. Von hier aus zweigen die Flure nach Norden, Süden und Osten ab. Der nördliche führt zu den Aufnahme- und Unter-



suchungszimmern. Hier liegt auch der elektrische Bettenaufzug, der durch alle Stockwerke reicht. Anschließend an diesen Flügel, etwas nach Osten verschoben, sind die Räume für die orthopädische Behandlung, Turnsaal, Bäder und Arztzimmer angeordnet. Diese Räume haben einen besonderen Eingang von der Klopstock-Straße aus, damit auch Kranke, die nicht im Hause wohnen, eingehen können, ohne daß sie das Haus selbst betreten. Die Verbindung der orthopädischen



Lageplan mit Erdgeschoß.

Räume mit dem Krankenhaus ist durch einen offenen überdachten Laubengang hergestellt. Der von der Treppe aus nach Osten abzweigende Flügel enthält nur Einzelzimmer. Für diese sind hier auch besondere Nebenräume, Bad, Klosette, Anrichte und Halle angelegt. Die Krankensäle liegen südwärts am West-Ost-Flur. In ihrer Mittelflucht ist der Tagesraum mit einer vorgelagerten offenen Halle eingeschoben. An der Nordseite des Flures liegen nur Nebenräume wie Anrichten, Klosette, Ausgußräume und Leinenzimmer, ferner eine in der ganzen Flucht verlaufende offene Halle. Am Ende des Flures in seiner Verlängerung ist eine Treppe eingebaut, die lediglich für die Schwestern bestimmt ist, im Gegensatz zu der gleichfalls hier am Zusammenschnitt der Flure liegenden Verkehrstreppe. Die erstere Treppe verbindet die Klausurräume des Untergeschosses mit denjenigen des Dachstockes, außerdem vermittelt sie den Zugang zu dem Schwesternchor und der Empore.

Der Kapellenbau ist parallel der Bernhard-Straße nach Norden vorgeschoben; ihm entgegen gesetzt verläuft südlich ein Flügel, der wieder Einzelkrankenzimmer aufnimmt. Die Kapelle selbst liegt im 1. Obergeschoß, sie reicht durch zwei Stockwerke in das Dachgeschoß hinein. Der Schwesternchor liegt seitlich des Altares und kann durch einen östlich vorgekragten Gang betreten werden.

Die Anlage und Verteilung der Kranken-, der ärztlichen und der Nebenräume ist in allen Stockwerken die gleiche. Die Operationsräume mit den Vorbereitungs- und Waschzimmern liegen im ersten Stock im Nordwestflügel an der Schiller-Straße, bequem hierzu der Bettenaufzug, sowie Ausgußraum und Klosett.

Im Untergeschoß verdient noch die Anordnung der Wasch- und der Kochküche mit ihren Nebenanlagen Beachtung. Die erstere hat ihren Platz unter dem orthopädischen Turnsaal gefunden und ist wie dieser durch einen besonderen geschlossenen Zugang mit dem Krankenhaus verbunden. Hier ist auch eine kleine Desinfektionsanlage mit Brausebad und mit Zugängen von außen, streng von den übrigen Räumen isoliert, angeordnet. Heizungs- und Kohlenräume haben im Keller unter der Waschanstalt Platz gefunden, ebenfalls ein Verbrennungsofen für Verbände und Rückstände.

Gleichfalls im Untergeschoß im Nordwestflügel liegen der Hauptsterilisierraum, ein Röntgenzimmer mit Dunkelraum, ferner ein Sezierraum mit Aufbewahrungsraum. Da der erwähnte Flügel mit seinen Zugängen von den Insassen des Krankenhauses nicht übersehen werden kann, so ist denselben der Anblick der sich dort abwickelnden Vorgänge, Einbringen Schwerkranker und Abgang der Beerdigungen, die immer ungünstig auf den seelischen Vorgang der Leidenden einwirken, entzogen.

(Schluß folgt.)

Die Ausgestaltung des Aeußeren Burg-Platzes in Wien.

Zu unseren bezüglichen Ausführungen über diesen Gegenstand in den Nummern 4, 6 und 7 der „Deutschen Bauzeitung“ erhielten wir von Hrn. Hofrat Professor Friedrich Ohmann in Wien die nachstehende Erwiderung:

„In Ihrem letzten Artikel über die Ausgestaltung des neuen Burg-Platzes wurde gesagt: „Der Urheber der Platzeinteilung müßte also in anderer Richtung gesucht werden“. Nun denn: Der Urheber bin ich, denn die Arbeit stammt aus dem Jahre 1905/1906, zu welcher Zeit ich noch als bauleitender Architekt des Hofburgbaues beschäftigt war.

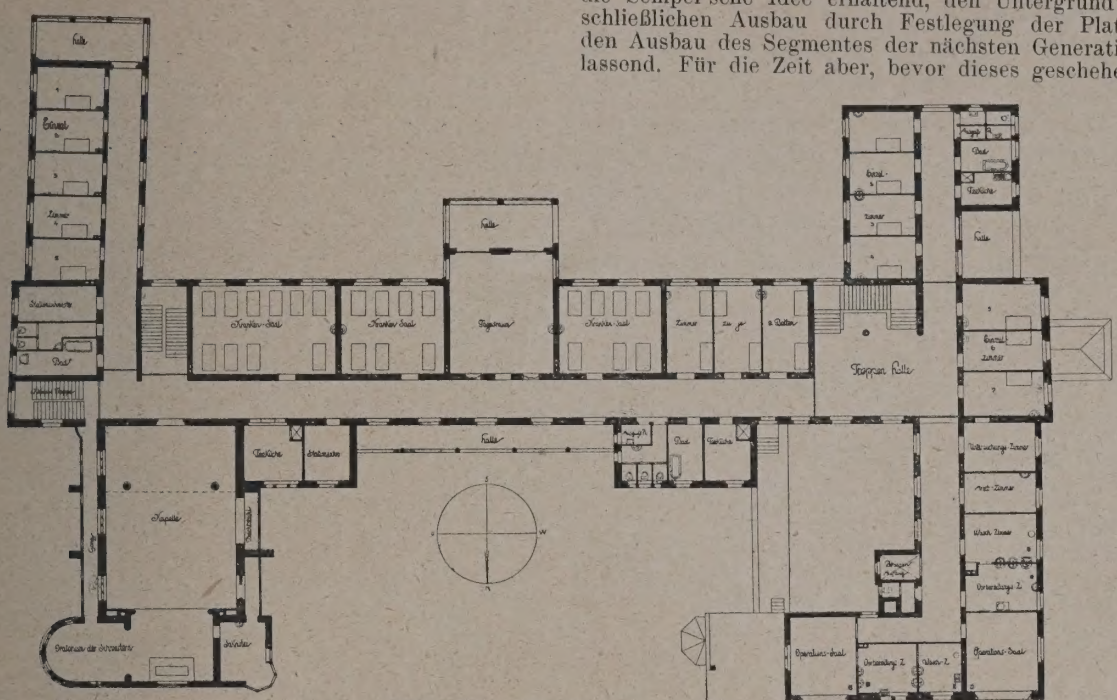
Während meiner siebenjährigen Tätigkeit in dieser Eigenschaft hatte ich nicht nur vorhandene Bauteile für die

DAS ST. ANTONIUS-KRANKENHAUS
**** IN KÖLN-BAYENTHAL ****
ARCHITEKT: PETER GAERTNER,
MITARBEITER JACOB BERNS,
***** ARCHITEKT D. F. A. *****
ANSICHT VON NORDOST AN DER
*** BERNHARD-STRASSE. ***

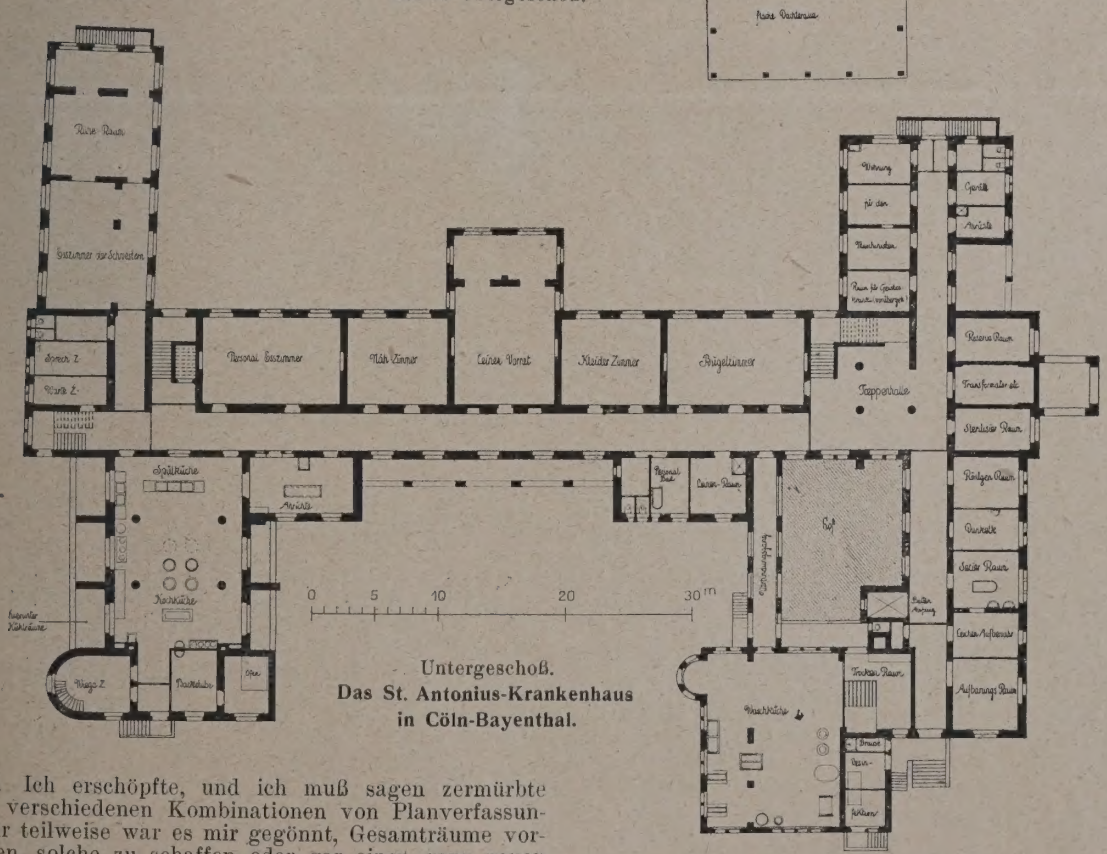
DEUTSCHE BAUZEITUNG
* 52. JAHRGANG 1918. *** No. 36. *

THE LIBRARY
OF THE
UNIVERSITY OF ILLINOIS

geänderten Bedürfnisse verwendbar zu machen, sondern auch die undankbare Arbeit, die ganze Erdgeschoß- und Mezzanin-Fassade gegen den Garten mit früher angeschafftem Steinmaterial neu auszugestalten, den großen Vorbau fertig zu stellen, der anstelle der geplanten Treppe eingeschaltet wurde, die Attika gegen den Garten mit der vorhandenen kupfergetriebenen, feuervergoldeten Adlergruppe auszuführen, ebenso den Hof des Corps de logis, wieder mit teilweise fertigem Material und die neue Marmortreppe



Erstes Obergeschoß.



Untergeschoß.

Das St. Antonius-Krankenhaus in Cöln-Bayenthal.

daselbst. Ich erschöpfte, und ich muß sagen zermürbte mich in verschiedenen Kombinationen von Planverfassungen. Nur teilweise war es mir gegönnt, Gesamträume vorzubereiten, solche zu schaffen oder gar einen ganz neuen Bau aufzuführen, wie z. B. das Glashaus. Durch diese Verhältnisse gedrückt, bat ich einige Male um Enthebung. Das freundliche Wohlwollen und die Güte der maßgebendsten Stelle veranlaßten mich, eine Zeit lang auszuharren.

Schließlich kam ich nach vieler Erfahrung zu dem Bewußtsein, daß nur ein festgefügtes Bauprogramm für die weitere Entwicklung des Baues zum Resultat führen kann, ein Bauprogramm, das nur auf Grundlage eines konkreten Gesamtplanes möglich ist. So entstand die vorliegende Gesamt-Situation, wo nur der existierende Baublock der neuen Hofburg und die prinzipielle Annahme eines Thronsaales in der Achse der Durchfahrt — dies nach Semper — feststanden.

Ich war nunmehr über die Raumbedürfnisse genügend unterrichtet und konnte mir leicht Klarheit schaffen, in welcher Zeit und mit welchen Kosten das Vorgeschlagene zu schaffen möglich ist. Damit ergab sich für mich auch der Ueberblick, was innerhalb der nächsten Jahrzehnte ausführbar wäre. Mit gutem Bedacht schuf ich grundrißlich, die Semper'sche Idee erhaltend, den Untergrund für den schließlichen Ausbau durch Festlegung der Platz-Ecken, den Ausbau des Segmentes der nächsten Generation überlassend. Für die Zeit aber, bevor dieses geschehen sollte, entstand der vorliegende Plan und er wurde auch schließlich von höchster Stelle als möglich angenommen, so zwar, daß dieser Plan für ein Zwischenstadium gedacht ist. Diesem Prinzip entsprechend, wurde später, wie ich hörte, ein Modell ausgeführt, das sich aber formal an meine Vorschläge kaum binden dürfte und bei dem der Leopoldinische Trakt der alten Burg sichtbar bleibt.

Das Burg-Tor — ich schlug nie vor, ein Denkmal Rudolf's von Habsburg darauf zu setzen — beließ ich aber, es

ausgestaltend, von der Unzulässigkeit überzeugt, dieses Werk Nobile's zu demolieren; auch Semper beließ es.*) Er wollte durch die zwei triumphalen Tore, die die Burg mit den Museen binden, die verkehrsreiche Ring-Straße überbauend, einen einheitlichen Platz von den Hofstallungen bis zur Burg schaffen. Aus verschiedenen Rücksichten jedoch dürfte diese Ueberbauung kaum zur Durchführung kommen. An dieser Stelle durchschneidet die mit breiter Doppel-Allee besetzte Ring-Straße ganz gewaltig die gesamte Anlage, sodaß sich der Platz vor den Hofmuseen mehr an die breiträumige Ring-Straße bindet, die Masse des Burg-Tores jedoch den sogenannten Helden-Platz zur Burg hinüber abtrennt. Bevor also der zweite Segmentbau ausgeführt ist, bildet der Helden-Platz mit den beiden Monumenten den mit dem Volksgarten sich bindenden Gartenplatz mit dem jetzigen neuen Hofburgflügel als achsialer Betonung. Auffällig ist, daß in der Semper'schen Perspektive die beinahe 7 m betragende Niveaudifferenz keine Beachtung fand, ein Umstand, der bei den gegen das erste Projekt ohnehin in die Höhe getriebenen Gebäudemassen die Schönheit des lagernden Platzes sehr beeinträchtigt.

Ich muß noch auf eine Stelle Ihres Artikels Bezug nehmen und sagen, daß mir eigentlich von einer Differenz mit Seiner kaiserlichen Hoheit Erzherzog Franz Ferdinand nichts bekannt ist. Im Gegenteil. Ich erinnere mich mit Dank der gütigen und interessevollen Anteilnahme an meinen Arbeiten. Als die Auflösung des Baukomitees erfolgte und eine neue Burgbau-Kommission ernannt werden sollte, habe ich sofort mit Rücksicht auf die mir bekannt gewordene Zusammensetzung der Kommission an maßgebendster Stelle gebeten, meine Stellung als Bauleiter niederlegen zu dürfen. Das geschah anfangs 1906. Später wiederholte ich die Bitte, bis sie mir im Februar 1907 gewährt wurde.

Den in Wien mit oder ohne Absicht in Umlauf gesetzten Gerüchten über meinen Abgang, die sich auch in den Zeitungen widerspiegelten, die mich aber nicht berühren durften, bin ich nie entgegen getreten. Ich nehme heute zum ersten Mal die Gelegenheit wahr, ein für allemal die Tatsachen klarzustellen. Mein hartnäckiges Verhalten, das aus der Empfindung hervorging, aus einem bestimmten Grunde der Sache nicht weiter dienen zu können, fand an höchster Stelle gütige Nachsicht, woran ich mich immer mit Dank erinnern muß. Ich hatte auch noch nach Jahren die Auszeichnung, im Sinne und im Auftrag Seiner kaiserlichen Hoheit des Herrn Erzherzogs Franz Ferdinand für ihn öfter Pläne auszuarbeiten und persönlich zu erläutern. —

F. Ohmann.

*) Anmerkung der Redaktion. In dem Entwurf Sempers, den Sitte veröffentlicht und der aus dem im Nachlaß Sempers gefundenen Entwurf wieder gegeben ist, ist das Burg-Tor nicht enthalten, wohl aber in anderen Entwürfen dieses Meisters. Wenn der Entwurf bei Sitte als ein Ideal-Entwurf zu betrachten ist, so scheint Semper in anderen Entwürfen den tatsächlichen Verhältnissen Rechnung getragen zu haben. —

Vermischtes.

Zum Stadtbaurat für Hochbau in Fürth in Bayern ist vom Magistrat in Fürth der Stadtbauinspektor Ludwig Wagner vom städtischen Hochbauamt in Chemnitz gewählt worden. —

Die Stelle des Stadtbaurates der Haupt- und Residenzstadt Altenburg wird vom Stadtrat mit Bewerbungsfrist zum 15. Mai 1918 öffentlich ausgeschrieben. Die Anstellung erfolgt zunächst auf 6 Jahre, später auf Lebenszeit. Bewerber müssen die Regierungsbaumeister-Prüfung bestanden und auf dem Gebiete des modernen Städtebaues, der Stadterweiterung (Bebauungspläne), Straßenbau, der Kanalisation, Kläranlagen und Kleinwohnungswesen praktische, mehrjährige Erfahrungen erworben haben. Bewerber, die schon längere Zeit ein Stadtbauamt selbständig verwaltet haben, werden bevorzugt. Und dafür bietet die Stadt ein Jahresgehalt von 5000 M., steigend nach je 3 Dienstjahren um 500 M. bis zum Höchstgehalt von 7500 M. Dazu treten Teuerungszulagen, während die Beiträge für die Witwen- und Waisenversorgung die Stadtgemeinde übernimmt. Selbst unter Berücksichtigung dieser Umstände ist das Gehalt weitaus zu gering, ganz abgesehen davon, daß von den Bewerbern eine Summe von Kenntnissen verlangt werden, deren erfolgreiche Beherrschung von einem Kopf nicht verlangt werden kann. Wie steht es überhaupt mit dem städtischen Hochbau in Altenburg? Es will uns scheinen, als bedürften die Voraussetzungen, unter denen die Stelle verliehen wird, einer nochmaligen eingehenden Beratung und Klärung, sollen die Bewerbungen auch für Altenburg erfolgreich sein. —

Freiburger Bürgerhäuser. Im Jahre 1920 begeht die Stadt Freiburg im Breisgau die Feier ihres 800-jährigen Bestehens. 1120 wurde sie von Konrad, dem Bruder Berthold's III., Herzogs von Zähringen, gegründet. Dieser wurde in Cöln gefangen gesetzt, als er dem Kaiser Heinrich V. im Kampf gegen das aufrührerische Cöln beistand. Hierbei hatte er Gelegenheit, sich von der Tüchtigkeit, dem Reichtum und der Widerstandskraft eines städtischen Gemeinwesens zu überzeugen. Es wird daher angenommen, daß die Schilderungen über Cöln Konrad veranlaßten, mit Freiburg eine Städtegründung zu unternehmen. Die neue Gründung trug den Charakter eines Marktes oder einer Handelsstadt. Unter der Obhut seines Gründers hob sich Freiburg während dreier Jahrzehnte zu hoher Blüte. Die Stadtverwaltung hat nun beschlossen, als Jubiläumsgabe die alten Bürgerhäuser Freiburgs in zeichnerischer, bau- und kunstgeschichtlicher Darstellung herauszugeben. Nach den bisherigen Veröffentlichungen aus und über Freiburg dürfen wir eine wertvolle Gabe erwarten. —

Tote.

Robert Bahrs †. In Magdeburg starb am 9. März 1918 infolge Herzschlages der Architekt B. D. A. Robert Bahrs im aufgehenden 76. Lebensjahr. Als Vertrauensmann für Banken und Versicherungen dehnte sich sein Arbeitsgebiet strahlenförmig über die Magdeburger Lande und die Provinz aus. Für die engere Heimat entstanden von seiner Hand prächtige Stadt- und Landbauten. Im öffentlichen Leben wurde sein Rat, erwachsen aus reicher Erfahrung, gern gehört.

Als junger Baubeflissener war Bahrs nach dem Besuch der Gewerbeschule in Halle, der praktischen Durchbildung im Büro und auf der Baustelle in Magdeburg, bei den Bahnhof-, Um- und Neubauten in Görlitz, Bebra und Cassel beschäftigt. Nach einem Studium auf der Bauakademie und im Atelier Strack in Berlin zog es ihn später wieder nach Magdeburg, wo ein großes Bauen im Gang war. Fast ein halbes Jahrhundert hat er hier als Privatarchitekt gewirkt. Sein unermüdlicher Fleiß, sein An- und Einpassen in die Verhältnisse brachten ihm reichliche Aufträge. Wenn auch die meisten Aufgaben nicht große Kunstleistungen verlangten, so lebte doch in dem Verstorbenen ein Schaffender, der mit den Anforderungen seiner Zeit einen Hauch künstlerischen Empfindens verwob.

Im Wandel der baulichen Kunstanschauung stand Bahrs nicht beiseite und trotz seiner Jahre hielt er sich zu den Jüngsten in der Kunst. Er war bis zuletzt aufnehmend und rege.

Seine Eigenart verkörperte sich in der Ausgestaltung von einfachen und reicheren Innenräumen. Viele Magdeburger Patrizierfamilien haben ihre fein empfundenen, kostbaren Wohnungseinrichtungen vom Künstler Bahrs. Auch ihre Grabdenkmäler ließen die Magdeburger von ihm entwerfen, Werke guter Formgebung und bester Material-Behandlung.

Mit Bahrs ist ein Fachmann dahingegangen, der im Architektenberuf mit ganzer Liebe aufging. Als Vorstand der Magdeburger Ortsgruppe des B. D. A. wollte er noch viel Arbeit zum Ausbau der Kollegenschaft leisten. Zukunftsfreudig sah er dem Kriegsverlauf, einem deutschen Frieden und neuem Bauleben entgegen — doch das Herz stand still, der schaffensfrohe Geist erlosch. — Adams.

Wettbewerbe.

Ein Wettbewerb um Entwürfe für ein Plakat der „Deutschen Frauenhaar-Sammlung“ wird vom „Verein der Plakatfreunde“ in Charlottenburg mit Frist zum 1. Juni d. J. erlassen. Für Preise stehen 4000 M. zur Verfügung. Ein Ankauf nicht preisgekrönter Entwürfe ist vorgesehen. —

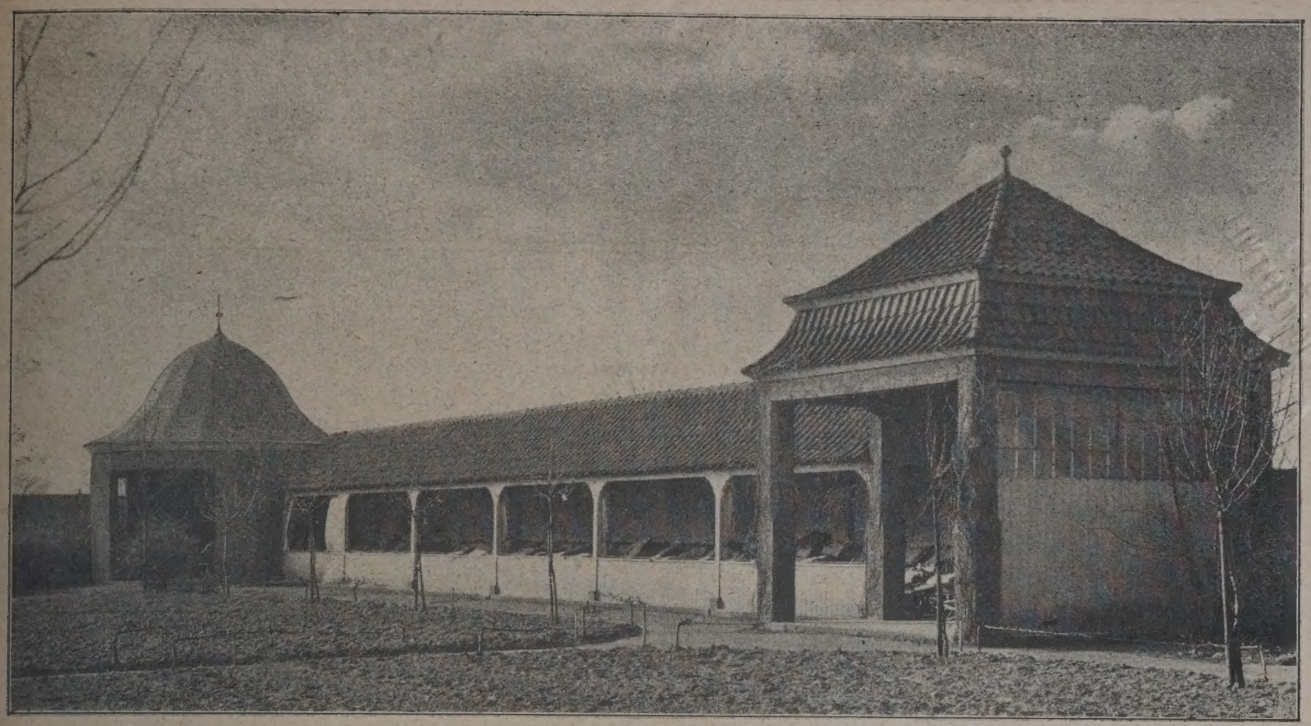
Chronik.

Eine staatl. Frauenklinik mit Mutter- und Säuglingsheim in Chemnitz ist am 9. April ihrer Bestimmung übergeben worden. Der Bau wurde im Juni 1914 begonnen und trotz der durch den Krieg bedingten schwierigen Verhältnisse glücklich zu Ende geführt. Die Klinik bietet Raum für 140 Betten für Mütter, 100 Betten für Säuglinge, während das Heim 40 Betten für Mütter, 65 für Säuglinge aufweist. Die Bauten wurden durch die Baudirektion im sächs. Ministerium des Inneren unter Oberleitung des bautechn. Rates Geh. Brts. Reh ausgeführt. Die Ausarbeitung der Baupläne, sowie die Bauleitung war dem kgl. Brt. Grube in Dresden übertragen. —

Inhalt: Das St. Antonius-Krankenhaus in Cöln-Bayenthal. — Die Ausgestaltung des Aeußeren Burg-Platzes in Wien. — Vermischtes. — Tote. — Wettbewerbe. — Chronik. —

Hierzu eine Bildbeilage: Das St. Antonius-Krankenhaus in Cöln-Bayenthal.

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H. in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.



Ansicht der Liegehallen.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

52. JAHRGANG. № 37. BERLIN, DEN 8. MAI 1918.

REDAKTEURE: ALBERT HOFMANN, ARCHITEKT, UND FRITZ EISELEN, INGENIEUR.

Das St. Antonius-Krankenhaus in Cöln-Bayenthal.

Architekt: Peter Gaertner, Mitarbeiter: Jacob Berns, Architekt D.F.A.

(Schluß.) Hierzu die Abbildungen S. 158 und 159.

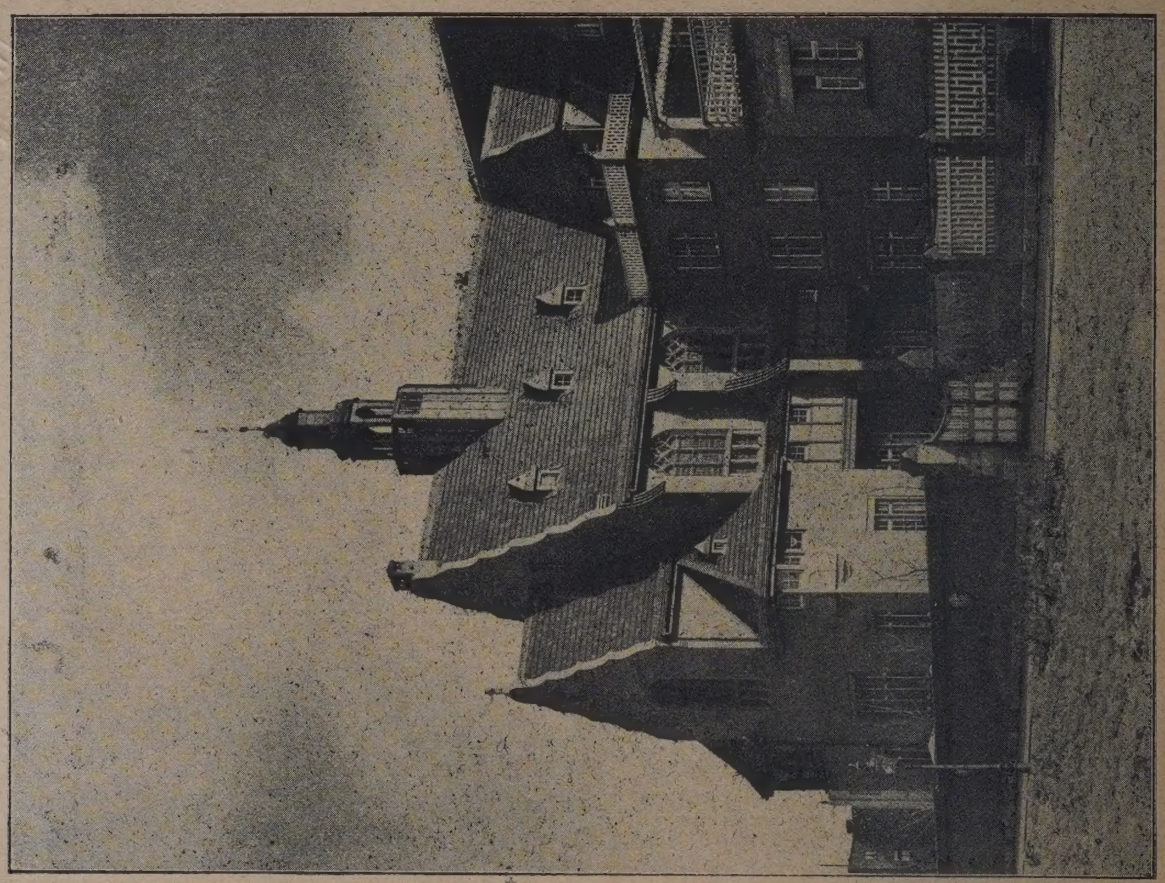
Das Aeußere der Anlage zeigt eine malerische Gruppierung der Baumassen, deren Wirkung durch die Wahl der Baumaterialien verstärkt wird. Die Außenflächen der Stockwerke sind in roten Ziegelsteinen mit weißer Fugung über einem Sockel aus grobem Kalkputz ausgeführt, der mit versprengten, schwerbossierten Dolomitsteinen durchsetzt ist. Einige Vorbauten, wie der niedrig gehaltene Teil der Nordfront mit den Räumen für die Orthopädie, die Umwährung und die Gartenhallen sind gleichfalls geputzt. Die Fenstereinfassungen, Erkerausbauten, Balkone, Brüstungen und die Stützen und Säulen an den offenen Hallen sind in Beton gestampft und bearbeitet. Die Dächer sind in roten Ziegeln gedeckt, bei geschieferten Gräten und Firsten. Auch die Dachfenster und Dachaufbauten wurden geschiefert. Der Kapellenbau wird von einem in Kupfer gedeckten Dachreiter bekrönt. Einen besonderen Reiz erhält dieser Bauteil noch durch die gegensätzliche Wirkung der niedrigen Anbauten mit den seitlichen Fachwerkübergängen zu der hochaufragenden Baumasse der Kapelle. Eine weitere Steigerung des Eindruckes wird durch die Umfriedigung der Bauanlage erzielt, die aus hellgeputzten und mit Ziegeln abgedeckten Mauern besteht und sich stellenweise zu Einblicken, die mit Holzgittern und Lattenwerk geschützt sind, öffnet. Die Eckpavillons und Hallen, die dafür bestimmt sind, den Kranken bei Sonnenbrand und Regen Schutz zu gewähren und die an einigen Stellen vorgesehenen Nischen, die Figurengruppen aufnehmen sollen, bilden dabei eine erwünschte Unterbrechung der langen Mauerfluchten. Der Gesamteindruck des Aeußeren klingt in Architektur und Materialverwendung an die niederrheinische Bauweise an, wie sie in zahlreichen alten Bauwerken in der Nähe Cölns heimisch und erhalten ist.

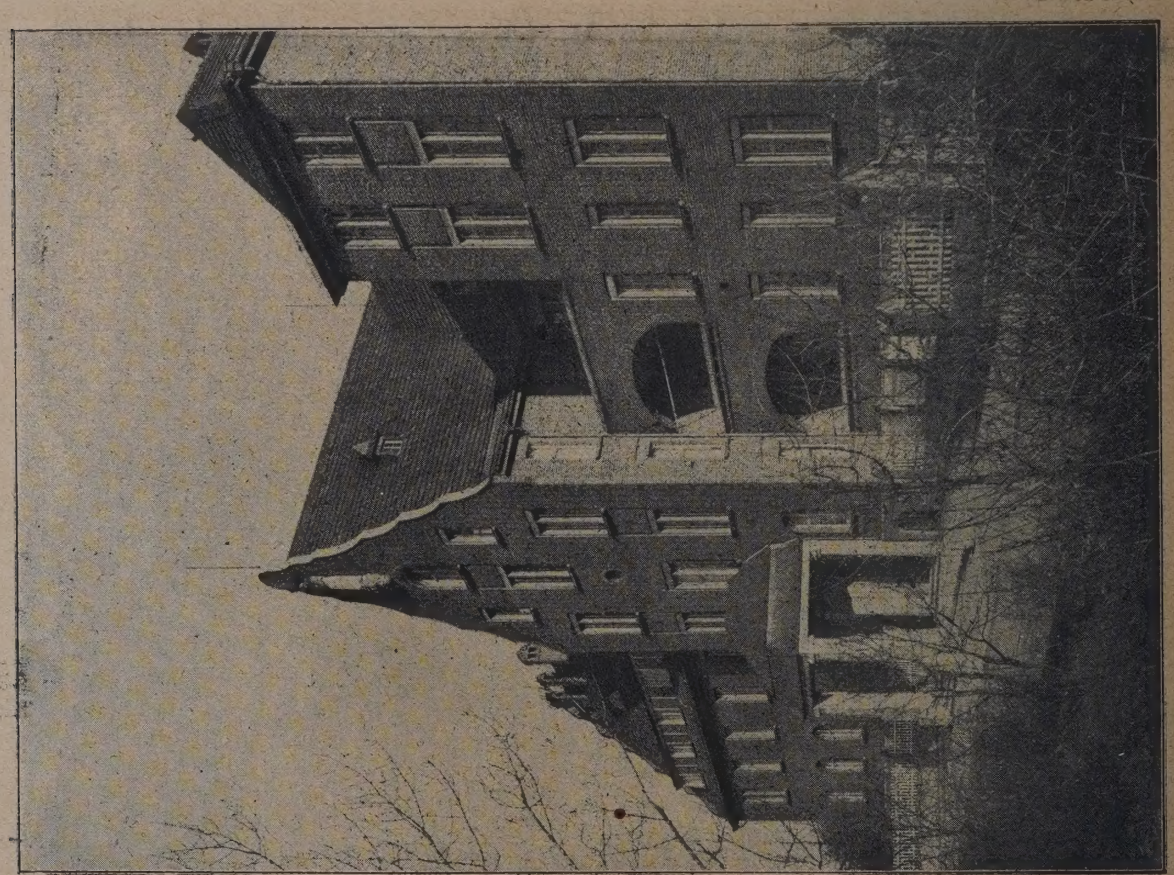
Das Innere des Hauses ist in wohltuender Freundlichkeit durchgebildet, wie das Aeußere. Neben der Zweckmäßigkeit kamen überall die künstlerischen Absichten der Architekten zur Durchführung, deren oberste Richtschnur war, den Kranken den Aufenthalt möglichst behaglich zu gestalten. Als Räume, die eine besondere Ausbildung erfuhren, sind die Treppenhalle, der Schwesternsaal und die Kapelle zu nennen. Leider erfuhren die Ideen der Architekten bei der Ausstattung der Kapelle jedoch insofern eine Durchkreuzung, als auf Anordnung der obersten Verwaltung die schon fertig schablonierten Wände übertüncht und mit Steinquadern übermalt werden mußten. Auch wurden der Altar, der Beichtstuhl und der plastische figürliche Schmuck der Kapelle, sowie sämtliche Möbel des Hauses in Handelsware beschafft. Abgesehen davon kam die Bauherrin jedoch den Architekten in jeder Beziehung entgegen. So standen für die Ausstattung der Räume für ärztliche Zwecke, die Operationsräume mit allen Nebenräumen, die Laboratorien, die Krankenräume usw. ausreichende Mittel zur Verfügung, sodaß dadurch allen ästhetischen und gesundheitlichen Ansprüchen entsprochen werden konnte. Auch für die Einrichtung der Koch- und Waschküche mit Dampfapparaten, der Kühlanlage und Maschinen, der elektrischen Speiseaufzüge, der Bäder und sonstigen gesundheitlichen Einrichtungen, der Niederdruck-Dampfheizung, der Versorgung aller Räume mit warmem und kaltem Wasser und die bauliche Einrichtung und Ausstattung der Räume selbst, erfreuten sich die Architekten der tatkräftigen Unterstützung der Bauherrin, sodaß alle diese Einrichtungen hohen Anforderungen entsprechen.

Die Entlüftung der Krankenräume erfolgt durch eine Zentralanlage, bei der die verbrauchte Luft im Speicher zusammengeführt wird und durch kleine Ventilationstürmchen über Dach entweicht. Alle Kranken-Zimmer haben Linoleum-Fußböden auf Korkestrich. Alle Flure, Klosette, Bäder, Ausgußräume, Anrichten, Operations- und Vorbereitungsräume, Küchen und Waschräume haben geplättete Böden und Wände. Als Zimmertüren wurden überall gesperrte glatte Türen verwandt. Die Anlage wurde 1910 ihrer Bestimmung übergeben. —

Städtische Straßen-Zustände in mittelalterlicher und nachmittelalterlicher Zeit.

In anschaulicher Weise schildert Medizinalrat Dr. Federschmidt*) die Straßenverhältnisse Nürnbergs vom Mittelalter bis zum Ende der reichsstädtischen Zeit. Zwei Ursachen waren es, welche die erste Pflasterung von Straßenflächen dort veranlaßte: die wiederholte Ueberschwemmung der mittleren Stadtteile durch Hochwasser der Pegnitz und die Vertreibung der Juden. Die Ueberschwemmungen hatten einen Zustand der Verschmutzung und Versumpfung hervorgerufen, der dringend Abhilfe forderte. Die bisherige Wohnstätte der Juden aber, deren Ausweisung im Jahre 1349 anscheinend aus prophylaktischen Gründen stattfand, um der im übrigen Deutschland wütenden Pest vorzubeugen, wurde niedergelegt und zum Marktplatz ausersehen. Hier mußte etwas

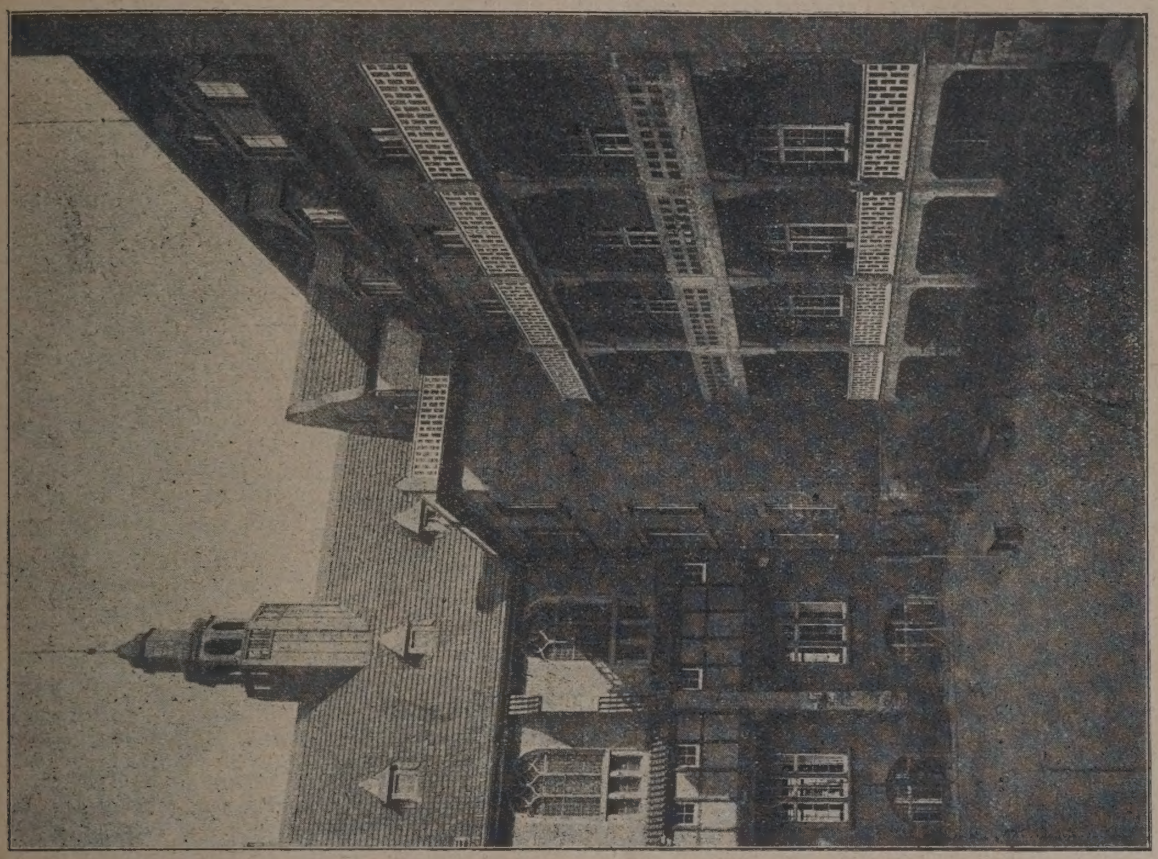


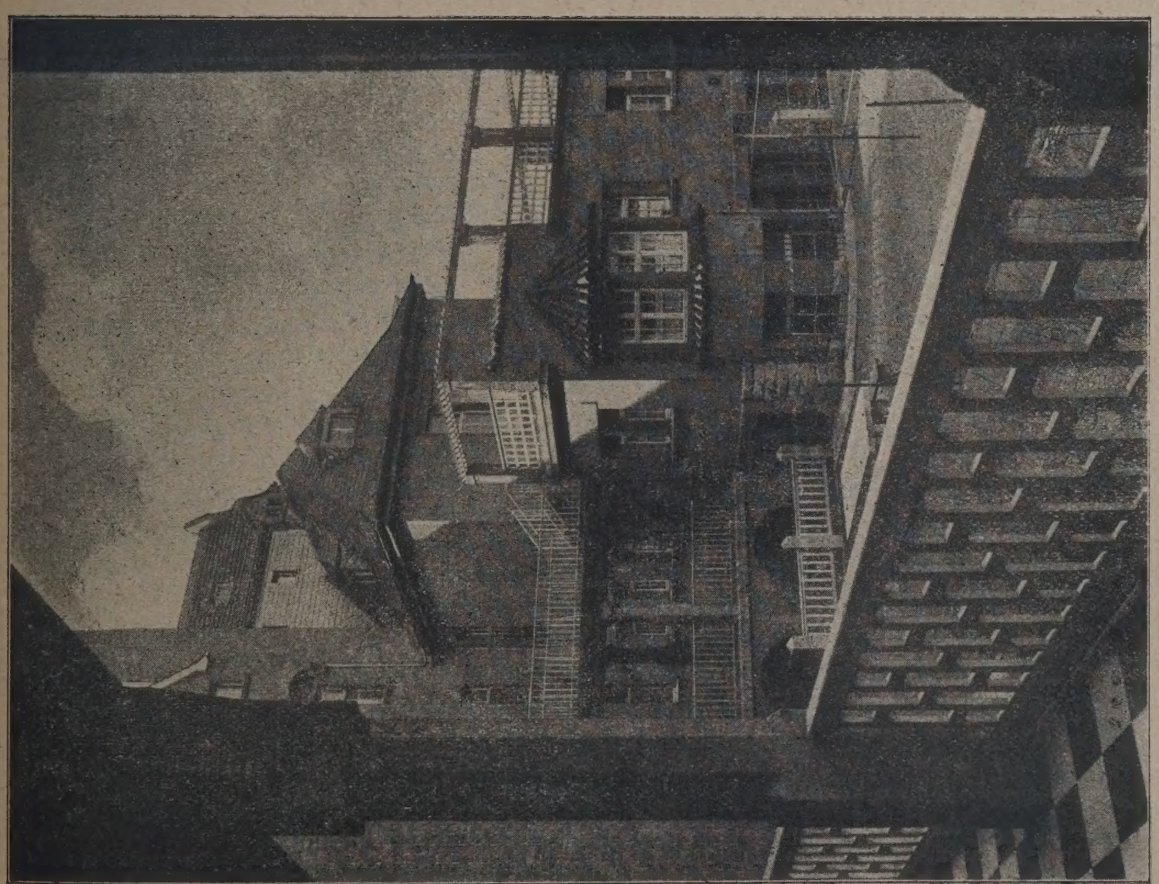


Das St. Antonius-Krankenhaus in Cöln-Bayenthal. Architekt: Peter Gaertner, Mitarbeiter: Jacob Berns, Architekt D. F. A.

*) Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege 1917, Heft 12.

geschehen. Zwar kehrten die Juden schon nach drei Jahren zurück, mußten aber an anderer Stelle sich ansiedeln. Am neuen Markt war inzwischen der Bau der Marienkirche begonnen; die Pflasterung folgte: „anno domini 1368, vierzehn tag nach Walburgis, da ving man an das erste pflaster in Nürnberg". Bald nachher wurde hier der in den Jahren 1385 bis 1396 geschaffene „Schöne Brunnen" errichtet. Ueber die Straßenzustände vorher gibt uns ein Bild die folgende Stelle eines um 1350 vom Bischof Johann von Neumarkt an den Metropoliten, Erzbischof von Prag, gerichteten Briefes: „Die Stadt Nürnberg wird durch häufigen Regenfall ermüdet, denn durch täglich überschwemmende Güsse wird sie begossen und mit einer solchen Nässe durchtränkt, daß man hier an eine ewige Sintflut glaubt und an den feuchten Boden eine solche Schmutzmasse anwächst, daß auf den Straßen der Reiter immer befürchten muß, daß entweder sein Pferd in die Schmutzmasse so unbedacht stürzt, daß es seinen Reiter wie ein Schwein mit dem Gestank des schmierigen





Das St. Antonius-Krankenhaus in Cöln-Bayenthal. Architekt: Peter Gaertner, Mitarbeiter: Jacob Berns, Architekt D.F.A.

Straßenkots beschmutzt oder, wenn er durch die Gunst des Schicksales diesem Unfalle entgeht, doch von vorn und hinten und an den Seiten durch die Menge der ankommenden Pferde die Kleider, zumal eines reisenden Priesters, da sie der Ehrbarkeit wegen lang sind, so sehr durch die Berührung des widrigen Schmutzes befleckt werden, daß man von den Herbergen der Stadt zum kaiserlichen Schloß nicht ohne Schaden gelangen kann". Die Straßenpflasterung schritt indes nur langsam fort, wie man aus einer Aeußerung des Archivrates Mummenhoff entnehmen kann: „Allem Anschein nach wurde Nürnbergs Pflasterung im großen und ganzen im 16. Jahrhundert vollendet, zum Teil auch auf die Vorstädte ausgedehnt. Eine größere Zahl von kleineren und größeren, mehr abgelegenen Plätzen und einzelnen Straßen waren auch im Anfang des 17. Jahrhunderts noch nicht gepflastert und wurden es wohl erst ganz allmählich." Aus dem bekannten Baumeisterbuch von Endres Tucher erfährt man Anweisungen an den Pflastermeister und seine Gesellen, sowie die Vorschrift, daß die Anlieger einen Pflasterstreifen von vier Schuh Breite entlang ihren Häusern selbst zu bezahlen hatten. Die Schönheit des neuen Pflasters hat Hans Sachs sogar zu einem Poem begeistert. Wenn aber Aeneas Sylvius Piccolomini, der spätere Papst Julius II., schon im Jahre 1458 den „majestätischen Glanz" der Stadt preist, „welcher sich beim Eintritt in ihre Tore durch die Schönheit ihrer Straßen bewahrheitet", so hat er offenbar weniger die Straßenfläche, als die prächtigen gotischen Bauten im Auge. Denn die Reinlichkeit der Straßen lag nicht bloß im 15., sondern auch in den späteren Jahrhunderten noch sehr im argen.

In Nürnberg wurde das Großvieh täglich von den Stadthirten durch die Straßen auf die „gemeine Wiese" getrieben. Schweine liefen in unglaublicher Zahl frei auf den Straßen umher und wühlten im Schmutz, sodaß Albrecht Dürer Tiermodelle zu seinem bekannten Gemälde überall zu Gebote standen. Vom Jahre 1641 ab mußten die Schweine eine Schelle tragen. Ein bald nachher erlassenes Schweineverbot blieb ohne Erfolg. Auch über die vielen Hunde wurde geklagt, und es wurde 1430 befohlen, „daß jeder des nachts sein hunt einsperre, daß er kein pellen auf der gassen tet". Wie es mit den Misthaufen aussah, zeigt ein Ratsbefehl aus dem 14. Jahrhundert: „Wer mist treit an die Straße und las ern langer liegen denne über den vierten Tag, so soll er fürbaß geben zu Puße je von dem Tage 60 Pfennige". Viel geholfen hat diese Maßregel nicht, ein Chronist von 1626 schreibt: „da wurden die Misthaufen groß; mitten auf dem Lauferplatz da waren vier große Misthaufen; dort auf einem Misthaufen lag ein kranker oder verwundeter Soldat, auch wohl andere hingeschleppte tote Menschen, daher beim Tag ein Peuntwagen herumfuhr und, was tot war, wie ein Scheit Holz auflud und hinausfuhr". Ein „Knecht" war angestellt, um täglich die herum liegenden Tierkadaver aus der Stadt zu schaffen. Die Straßenreinigung wurde, wie überall so auch in Nürnberg, als eine unehrliche Arbeit betrachtet: der hinter dem Rathause aufgestapelte Unrat wurde nach einer 1439er Chronik durch den „Löwen", d. h. den Henkersknecht, beseitigt. Die mangelhafte Fortschaffung von Schutt und Hausabfällen veranlaßte zahlreiche Ratsbefehle. „Grundaushub und Bauschutt", so heißt es in einem derselben, „sollen nicht länger als zwei Monate (!) auf der Gasse liegen, Hub und Erdreich soll jeder nicht über acht Tage an der Gasse liegen lassen".

Schlimm stand es besonders um die Aborte. Bei der Entleerung der sehr großen Gruben durch die mit dem Namen „Pappenheimer" bezeichneten Grubenreiniger wurden die Straßen hochgradig verunreinigt und die Anwohner, wie es in der Chronik heißt, „bas erstänket". Der erste Straßenkanal wurde von Endres Tucher vom Weinmarkt durch die heutige Winklergasse unter dem Fleischhause her in die Pegnitz geführt. Im Jahre 1702 wurden 28 Kanäle gezählt, wovon 13 ihren Inhalt dem stagnierenden Stadtgraben übergaben. — Die Ziehbrunnen, deren 116 gezählt wurden, waren zwar eine malerische Zierde der Stadt; aber ihre fortwährende Verunreinigung von unten und von oben barg eine große gesundheitliche Gefahr. Im Jahre 1577 mußte verboten werden, „daß etwa die ehehalten oder sonst mutwillige leut das unzyfer und tot vich in die prunnen werffen", und an anderer Stelle wird geklagt, „daß die Brunnen bös wasser haben und einen üblen Gestank causieren". Der Beginn der Umwandlung der Zieh- in Pump-Brunnen fällt in die zweite Hälfte des 18. Jahrhunderts.

Eine öffentliche Beleuchtung gab es nicht; nur wenn Nachts Feuer ausbrach, wurden an den Eckhäusern städtische Laternen, die den Bürgern zur Aufbewahrung übergeben waren, ausgehängt und angesteckt. Erst im Jahre 1792, später als in anderen Städten, wurde eine öffentliche Beleuchtung durch Anbringung einiger Oellampen eingeführt, deren Zahl später vermehrt wurde.

Aehnlich den Nürnberger Verhältnissen waren die Zustände an anderen Orten, wie München und Augsburg, Mainz und Köln, Braunschweig und Magdeburg. Nürnberg stand, wie die meisten mittelalterlichen Städte, unter dem Zeichen „Kot überall". In manchen Städten des Orients ist es ja noch heute so. Während das dort hauptsächlich auf Trägheit und Gleichgültigkeit der Bevölkerung zurückzuführen ist, wäre es ungerechtfertigt, unsere Vorfahren in ähnlicher Weise anklagen zu wollen. Sie scheinen beim Mangel an wirksamen technischen Mitteln den Schmutzmassen so hilflos gegenüber gestanden zu haben, wie weiland der sagenhafte König Augias dem Unrat seiner dreitausend Rinder, von dem ihn erst der göttliche Herakles auf so technisch-geniale Weise zu befreien wußte. Die Reichshauptstadt hat mit vollem Recht diesem ältesten und vornehmsten der Schwemm-Ingenieure ein so hochragendes Standbild errichtet. — J. St.

Vermischtes.

Die städtische Baupolizeiverwaltung Berlins hat am 22. April 1918 ihre Geschäfte im Dienstgebäude Roß-Straße 21/25 aufgenommen. Sie hat die Fernsprech-Anschlüsse Amt Zentrum 5310, 5311, 5320, 5321, 5384, 5385. Ihre Bezeichnung lautet fortan: „Städtische Baupolizeiverwaltung" und abgekürzt: „St. B. P." —

Als Stadtbaurat für Posen, und zwar für das Gebiet des Hochbaues, ist anstelle des verstorbenen Stadtbaurates Stahl der Stadtbauinspektor in Danzig, Hr. Richard Dähne, gewählt worden und tritt sein Amt am 1. Juni d. J. an. Hr. Dähne, der sich um die Erhaltung des alten und die Entwicklung des neuen Danzig große Verdienste erworben hat — er ist der Urheber der in den Nummern 20 und 22 d. J. in unserer Zeitung wiedergegebenen Friedhof-Anlage in Danzig — wird auch in Posen ein ergiebiges und dankbares Arbeitsgebiet finden. Die Tätigkeit des Scheidenden ist durch den Kunsthistoriker der Technischen Hochschule in Danzig-Langfuhr, Geh. Reg.-Rat Matthäi, in der „Danziger Zeitung" kürzlich in anerkennender Weise geschildert worden und das mit Recht sowohl da, wo sie erhaltend, wie da, wo sie neu schöpfend wirkte. —

Chronik.

Für die Nutzbarmachung der Wasserkräfte der Rhone für Paris, die seit Längerem in Aussicht genommen ist, hat eine zum Studium der verschiedenen Vorschläge eingesetzte Kommission nach der „Schweizer. Bauztg." sich kürzlich für das Projekt der Ingenieure Blondel, Harlé und Mähl entschieden, das ein Kraftwerk bei Génissait, 7 km südlich von Bellegarde, vorsieht. Der hier anzulegende Staudamm soll 76 m Höhe erhalten. Das Gefälle schwankt zwischen 64 und 69 m, die zu gewinnende Energiemenge wird auf 240 000 PS. berechnet. Durch die Staumauer wird die obere Rhone bis zur Schweizer Grenze in einem 23 km langen See von 380 ha Oberfläche und einer Spiegelhöhe von + 332,0 aufgestaut, womit für diese Strecke auch die Frage der Schiffbarkeit gelöst wird. —

Eine „Gesellschaft Westfälische Heimstätte", welche die vorhandenen und noch zu schaffenden örtlichen Organisationen auf dem Gebiet der Kleinwohnungs- und Ansiedelungsfürsorge stützen und fördern und Aufgaben, die über deren Rahmen hinausgehen, selbst lösen soll, ist in der Gründung begriffen. Der Westfälische Provinzial-Landtag beschloß am 19. März d. J., sich mit 1 Million M. an dem Unternehmen zu beteiligen, in der Voraussetzung, daß der Staat seinerseits 4 Mill. M. übernimmt. Weitere 4 Mill. M. erscheinen von anderer Seite gesichert, außerdem rechnet man mit Beteiligung aus dem Kreise der Industrie, der Knappschaftsvereine, der Stadt- und Landkreise usw. Die Beschaffung des Grund und Bodens soll wie bisher vorwiegend Sache der örtlichen Organisationen bleiben, die Geldbeschaffung und -Vermittelung die Westfäl. Bauvereinsbank besorgen, während der neuen Gesellschaft vor allem die Förderung und Erleichterung der Bauausführung zufallen soll. —

Ausgrabungsarbeiten der römischen Stadt Altinum, die am Schnittpunkt der Via Altinate und Via Claudia Augusta, den alten Verbindungslinien zwischen Rom und Illyricum, errichtet, bis zur Zeit der Germaneneinfälle in hoher Blüte stand, sind von der italienischen Heeresleitung unter Prof. E. Ferrando jetzt eingeleitet, nachdem man beim Aufwerfen von Schützengräben auf ihre Reste gestoßen war. Die Grenzen der römischen Niederlassung sollen bereits festgestellt sein. —

Eine gemeinnützige Aktiengesellschaft für Angestellten-Heimstätten soll mit dem Sitz in Berlin mit einem Stammkapital von 3 Mill. M. begründet werden laut Beschluß, den 46 Angestellten-Verbände in Verbindung mit der Reichsversicherungsanstalt für Angestellte kürzlich gefaßt haben. Es wird der Anschluß an bestehende Bau- und Siedelungsgesellschaften angestrebt und es soll in erster Linie der Flachbau gepflegt werden. —

Inhalt: Das St. Antonius-Krankenhaus in Cöln-Bayenthal. (Schluß.) — Städtische Straßen-Zustände in mittelalterlicher und nachmittelalterlicher Zeit. — Vermischtes. — Chronik. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

52. JAHRGANG. № 38. BERLIN, DEN 11. MAI 1918.

REDAKTEURE: ALBERT HOFMANN, ARCHITEKT, UND FRITZ EISELEN, INGENIEUR.

Das natürliche Recht des Sachkundigen.

Den bei der heutigen Entwicklung aller Verhältnisse mit zwingender Notwendigkeit durchzuführenden Kampf um das natürliche Recht des Sachkundigen hat nunmehr auch der „Sächsische Ingenieur- und Architekten-Verein“ in Dresden mit einer Denkschrift aufgenommen, die er an die sächsische Ständeversammlung, die kgl. Staatsregierung und an die größeren sächsischen Städte richtete und in der er die Frage der Stellung der wissenschaftlich gebildeten Techniker mit abgeschlossener Hochschul-Bildung in den gesetzgebenden Körperschaften, den Staats- und Gemeinde-Verwaltungen des Königreiches Sachsen behandelt. Der Verein geht in der vortrefflich bearbeiteten und alle einschlägigen Verhältnisse sorgfältig und ruhig erwägenden Schrift von der Ueberzeugung aus, daß nur die größte Anspannung aller Kräfte die Wunden heilen könne, die der Krieg unserem Wirtschaftsleben geschlagen habe und daß dessen notwendige rasche Erholung eine gesunde, wirtschaftliche und zweckmäßige Verwaltungsgliederung und eine arbeitsfreudige Beamtenschaft voraussetze. Die Denkschrift untersucht, welche Umgestaltungen der öffentlichen Verwaltungen auf den die wissenschaftlich gebildeten Techniker berührenden Arbeitsgebieten hierzu nötig sind. Die aus der Untersuchung sich ergebenden Forderungen erhebt der Verein, wie er mit Recht betont, nicht in einseitigem Standesinteresse, sondern im Interesse des Allgemeinwohles.

Die Denkschrift knüpft an an den Erlaß des Königs von Preußen, in dem die im Krieg zutage getretenen Mängel im Gefüge der Staats- und der Gemeinde-Verwaltungen mit den Worten gekennzeichnet werden: „Der geschichtlich gewordene Aufbau der Staatsverwaltung trägt nicht mehr allerorts den veränderten wirtschaftlichen Verhältnissen Rechnung, ist vielfach zu verwickelt und verlangt dadurch mehr Kräfte, als nach dem Krieg zur Verfügung stehen werden“. Wie vor 100 Jahren ein furchtbarer Krieg die große Reform der preußischen Verwaltung durch Stein ins Leben gerufen habe, die nicht nur für Preußen, sondern auch für das Deutsche Reich von der höchsten Bedeutung wurde, so soll auch der jetzige Krieg zum Ausgangspunkt einer Umgestaltung der preußischen Verwaltung werden. Aus der Erkenntnis, daß diese Reform nicht auf Preußen beschränkt bleiben könne, seien in anderen Bundesstaaten gleich gerichtete Reformen bereits in die Wege geleitet. Stein habe aus dem deutschen „Staats-Untertan“ den für die neue Zeit gerüsteten „Staats-Bürger“ und „Gemeinde-Bürger“ geschaffen, indem er durch Einführung der Selbstverwaltung und unter Beseitigung veralteter, das Volk in Stände spaltender Vorrechte vom Einzelnen das Gefühl des Regiertwerdens nahm, ihm durch Mitarbeit an der Leitung von Staat und Gemeinde die Mitverantwortung für deren Entwicklung zuwies und in ihm die berechtigte Mitfreude am Gemeinwohl weckte, Die kommende Reform werde aber nicht nur die Rechte der Staats- und Gemeindebürger zu erweitern, sondern im Aufbau auf Stein's Arbeit vor allem auch das Verhältnis der Staats- und Gemeindebeamten zum Gemeinwesen zu regeln haben. Auch der wissenschaftlich gebildete Techniker sieht diesen Reformen mit Erwartungen entgegen. Schon Stein beklagte die Nachteile, die aus einem Ueberwiegen des Juristenstandes in den Verwaltungen Staat und Gemeinden erwachsen und wollte die Zahl der Rechtskundigen in diesen Verwaltungen beschränken. Die heute zur Regel gewordene Leitung der Staats- und Gemeinde-Verwaltungen durch Angehörige einer einzigen Berufsklasse, die Juristen, weiche daher von dem Stein'schen Aufbau der Verwaltung ab und habe zu einer allgemeinen Unterschätzung des Wertes der Fachkenntnis und zu einer Ueberschätzung der rechtlichen Seite der Verwaltungsarbeit geführt. Schwerfälligkeit und Kostspieligkeit seien meist die Folge davon, daß die Entschließung nicht dem Fachmann, sondern dem Nichtfachmann zustehe. Den durch die Kriegsverhältnisse geschaffenen neuen Forderungen des öffentlichen Wirtschaftslebens seien die juristisch vorgebildeten Staats- und Gemeindebeamten häufig nicht gerecht geworden. Manche Entbehrung und Enttäuschung wäre dem Volke erspart geblieben, wenn die Lösung der Aufgaben und die Leitung der für sie geschaffenen Aemter den mit dem Wirtschaftsleben vertrauten Fachleuten übertragen worden wäre. Daher stellt der Verein die Forderung auf: Das Fachgebiet dem Fachmann; restlose Aufgabe des Vorurteiles, daß die Rechtskunde allein der Wegweiser sei zur Erkennung der Zusammenhänge alles staatlichen Lebens und daß sie die Voraussetzung bilde für eine Führerstelle im öffentlichen Leben. Zur Weiterentwicklung der deutschen Technik und zur Behauptung unseres Volkes im wirtschaftlichen Wettbewerb der Völker nach dem Krieg müsse den wissenschaftschaftlich gebildeten deutschen Technikern der Weg ge-

öffnet werden zu den Aemtern und leitenden Stellen, die nur sie zum vollen Segen und Nutzen des Volksganzen ausfüllen können. Das aber setze die Befreiung von der Zurücksetzung gegenüber den Verwaltungsjuristen voraus. Technischer Geist müsse in Zukunft überall zu Worte kommen und der wissenschaftlich gebildete Techniker in den Staats- und Gemeindeverwaltungen sein verantwortungsvolles Arbeitsgebiet auch nach außen sichtbar verantwortlich vertreten. „Es ist für unsere Zukunft unhaltbar, daß zwischen die Techniker als Erzeuger und das Volk als Verbraucher technischer Arbeitsfrüchte Dritte treten, die das gegenseitige Verstehen erschweren, die das Zusammenarbeiten der Verwaltung mit der Bevölkerung verwickelt gestalten und die Verwaltung verteuern."

Um nun in der öffentlichen Verwaltung zum Wohl des Volkes technischen Geist in Zukunft mehr zur Geltung kommen zu lassen, fordert der sächsische Verein eine Umformung bestehender Einrichtungen der Staatsverwaltung und der Gemeindeverwaltungen im Königreich Sachsen.

Zunächst wird für die Zusammensetzung der Ersten Ständekammer gefordert, daß der Technischen Hochschule in Dresden und der Bergakademie in Freiberg als Pflegstätten der technischen Wissenschaften und des technischen Geistes das Recht der Entsendung je eines Vertreters verliehen werde. Ferner sei den im freien Erwerb, einem Angestellten-Verhältnis oder in einem öffentlichen Amte wirkenden wissenschaftlich gebildeten Technikern als den geistigen Urhebern und Gestaltern wichtiger Kultur- und Wirtschaftswerte eine gesicherte Vertretung in der Ersten Kammer einzuräumen, die in einem die Bedeutung von Kunst und Technik entsprechenden Verhältnis zur Vertretung der übrigen geistigen Berufe steht.

Für die Zusammensetzung der Staatsbehörden wird gewünscht, daß bei Auswahl der Ministerialdirektoren die Vorbildung aller wissenschaftlich gebildeten Beamten gleich zu achten sei. Die Leitung der Ministerial-Abteilungen mit ausschließlich oder vorwiegend technischen Arbeitsgebieten sei nur wissenschaftlich gebildeten Technikern anzuvertrauen. Die Leitung technischer Behörden und Ausschüsse dagegen, wie die Generaldirektion der Staatsbahnen, des Technischen Oberprüfungsamtes, des Bergamtes, des Technischen Rates und der Wasserämter sei grundsätzlich wissenschaftlich gebildeten Technikern vorzubehalten. Bei allen Staatsbehörden sei die Tätigkeit der Juristen auf die Behandlung rechtlicher Fragen und der rechtlichen Seite technischer Fragen zu beschränken und die Bearbeitung der Personal-Angelegenheiten der Techniker ausschließlich den Technikern vorzubehalten. Auch sollen die Mehrheit der Mitglieder des Landesamtes für Denkmalpflege und die Leitung dieses Amtes grundsätzlich aus wissenschaftlich gebildeten Architekten und anderen bildenden Künstlern bestehen. Vor allem aber sei die Bildung eines Ministeriums für Bau- und Verkehrswesen ins Auge zu fassen, dem das Eisenbahn-, das Straßenbau-, das Wasserbau-, das Hochbau-, das Baupolizei-, das Vermessungswesen zu unterstellen seien. Die Leitung dieses Ministeriums sei tunlichst, die der technischen Abteilungen grundsätzlich den Technikern einzuräumen. Erweiterte Befugnisse werden für die technischen Beamten der Kreis- und Amtshauptmannschaften und e wird weiter gewünscht, die Diplom-Ingenieure in demselbe Umfang zur Ausbildung für den höheren Verwaltungsdiens bei den staatlichen Dienststellen zuzulassen, wie die Re ferendare. Die technischen Staatsprüfungen sind den zu Bekleidung eines Richteramtes oder höheren Verwaltungs amtes berechtigenden Prüfungen gleich zu stellen.

In den Gemeinde-Verwaltungen sind für di Stellen der Ratsvorstände (Oberbürgermeister, Bürge meister) und der besoldeten Ratsmitglieder (Stadträte) all Personen mit einer abgeschlossenen wissenschaftlichen Hoch schulbildung zuzulassen, soweit die Stellen nicht rein Rechtssachen bearbeiten. Die Leitung der technischen Ver waltungsgebiete (Hochbauwesen, Baupolizei, Stadterweite rung, Tiefbau, Straßenbahn, Vermessungswesen, Gas-, Wasse und Elektrizitätswerke) ist wissenschaftlich gebildeten Tech nikern mit beschließender Stimme in den Gemeinde-Kö perschaften zu übertragen. Bei Bildung von Rats-Abteilun gen sind technische Verwaltungsgebiete zu vereinigen un als Leiter (Bürgermeister) Techniker zu berufen. Aus schüsse sollen je nach ihrem Charakter soweit als möglic oder in der Mehrheit aus Technikern bestehen und zwa Hochbau-, Baupolizei- und Stadterweiterungs-Ausschüss vorwiegend aus wissenschaftlich gebildeten und anerkann ten Baukünstlern. Den Technikern ist volles Stimmrech in diesen Ausschüssen zu gewähren. Diplom-Ingenieur sind in demselben Umfang zur Ausbildung für den höhere Verwaltungsdienst bei den Gemeinde-Dienststellen zuzu lassen, wie die Referendare. Auch die Städte sollen di technischen Staatsprüfungen den Prüfungen gleich erachten die zur Bekleidung eines Richter- oder höheren Verwa tungsamtes abgelegt werden.

Die Denkschrift meint, daß, wenn die hier genannte Reformen durchgeführt werden, die Verwaltungen so a beiten, wie es nach diesem Krieg die sozial und wirtschaftliche Entwicklung erfordert Der Umstand, daß ohne seine hochentwickelte Technik da deutsche Volkstum in den Wogen versunken sei, die di Feinde heranwälzten, berechtigt die Techniker dazu, de Anteil an der öffentlichen Verwaltung z fordern, den die Kriegserfolge ihnen gegeben haben

Eine der Denkschrift beigegebene sorgfältig und um fassend bearbeitete Anlage stellt den erhobenen Forderun gen den jetzigen Zustand entgegen und sucht die Forde rungen wirkungsvoll zu begründen. Das ist hauptsächlic der Fall für den Wunsch nach einem besonderen Ministerium für Bau- und Verkehrswesen und für die Forderung freie Bahn zum höheren Verwaltungsdienst auch für die Diplom Ingenieure. Die Bevorzugung juristischer Vorbildung führ zu einer ungerechtfertigten, dem Staatswohl abträgliche Fernhaltung zahlreicher Kräfte, die für die zukünftige Ver waltungsarbeit voraussichtlich besonders taugen.

Mit diesen Bestrebungen ist auch in Sachsen der We betreten, der technischen Arbeit und dem technischen Geis in Deutschland die Bedeutung in der öffentlichen Verwa tung zu geben, deren er sich bisher nur in vereinzelte Teilen unseres Vaterlandes zu erfreuen hatte. Daß da Ziel auch hier nicht ohne Kämpfe gegen ererbte aber un begründete Vorrechte erreicht werden kann, liegt auf de Hand. Mögen diese Kämpfe aber bald zu einem der Be deutung technischen Wesens in unseren Tagen entsprechen den Erfolg führen! —

Vermischtes.

43. Abgeordneten-Versammlung des Verbandes Deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine zu Cassel. Mit einer am 15. und 16. Juni d. J. zu Cassel abzuhaltenden Abgeordneten-Versammlung nimmt der Verband seine durch den Krieg unterbrochenen regelmäßigen Tagungen wieder auf. Da die Arbeiten des Verbandes während des Krieges nur in geringem Maß gefördert werden konnten, z. T. sogar vollständig eingestellt werden mußten, sind nur einige wichtige Fragen auf die Tagesordnung gesetzt. Aus den inneren Angelegenheiten des Verbandes sind folgende Punkte hervorzuheben: Neuwahl des Vorstandes, Bericht über die allg. Finanzlage des Verbandes und damit zusammenhängende Beschlüsse, Finanzlage der Verbands-Zeitschrift und Beschlußfassung über ihre Fortführung, Neuordnung der Verbandsorganisation. Die Verhandlungen über letztere sind bereits einige Jahre vor dem Krieg eingeleitet worden mit dem Zweck, den Verband nach innen und außen zu stärken und ihm raschere Entscheidungen in wichtigen und eiligen Fragen zu ermöglichen. Von Fragen, die für das ganze Baufach von Bedeutung sind, ist nur eine Stellungnahme des Verbandes betreffend Schutz der Bezeichnung „Ingenieur" und Schaffung von „Ingenieurkammern" auf die Tagesordnung gesetzt. —

Die Stelle des Stadtbaurates für Hirschberg in Schle sien soll neu besetzt werden. Mit der Stelle ist ein Gehal von 5700—7700 M. verbunden. Bewerbungen bis zum 1. Juni d. J. Für die Anstellung wird die Ablegung de zweiten Staatsprüfung für das Baufach (Regierungsbau meister) gefordert, doch können auch Architek ten mit künstlerischer Befähigung un ausreichender praktischer Erfahrung be rücksichtigt werden. Dieser Fortschritt in de Suche nach dem Brauchbarsten und Tüchtigsten ist er freulich. Vielleicht könnte man bei ferneren Ausschrei bungen dieser Art noch einen Schritt weiter gehen un überhaupt keine Abgrenzungen für die Vorbildung der Be werber machen, sondern lediglich die persönliche Eignun und die fachliche Bewährung sprechen lassen. —

Zum Direktor der Baupolizei in Hamburg wurde an stelle des am 28. Jan. 1918 verstorbenen Johannes Classen dem der „Architekten- und Ingenieur-Verein zu Hamburg das schöne Wort des Matthias Claudius nachgerufen hat

„Ach, sie haben einen guten Mann begraben:
Und uns war er mehr!"

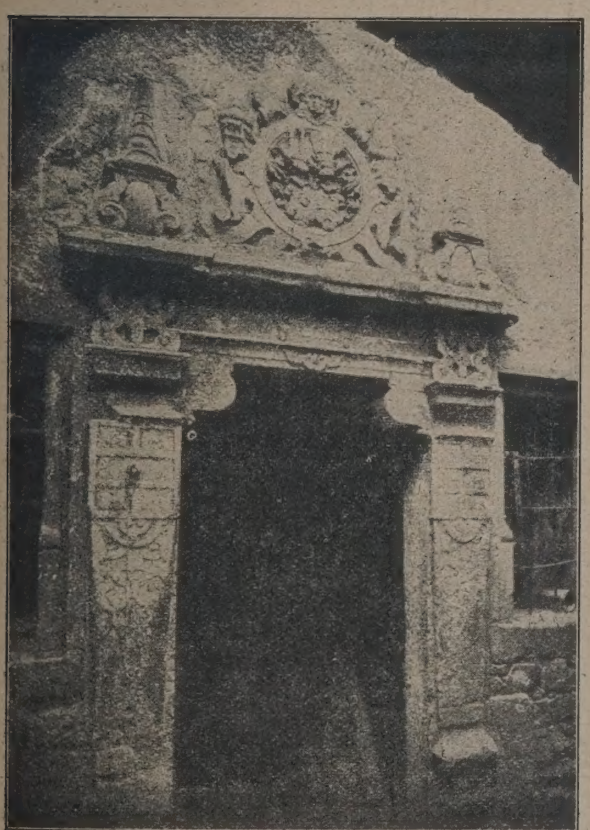
der bisherige Bauinspektor bei der Baupolizei in Hamburg Hr. Baurat Max Bürstenbinder, mit Wirkung a 1. Mai 1918 ernannt. Wir haben Ursache, die Wahl au

persönlichen und sachlichen Gründen für eine glückliche zu halten. Hr. Direktor Bürstenbinder wird die kommenden vielen und vielartigen neuen Aufgaben der Hamburger Baupolizei mit reifem und vollem Verständnis und mit

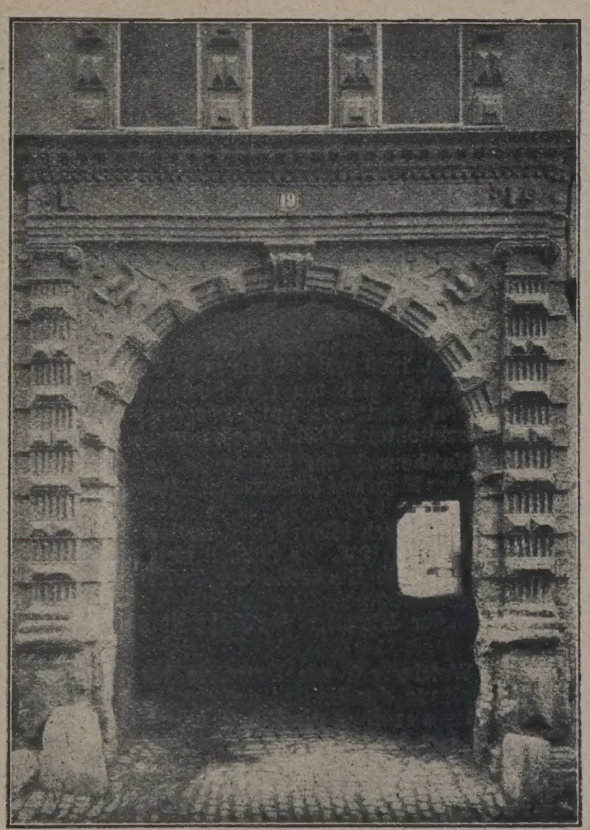
Eingang zum Schloßhof von Tübingen.

Schloßeingang aus Tübingen.

Aufnahmen von Reg.-Bmstr. Dr.-Ing. Edm. Beisel in Berlin-Schöneberg.



Portal am Weißen Hof, Haus „Bergheiser“ in Cassel.



Tor an der Pinne in Cassel.

Photographische Aufnahmen von Wilh. Hess, G. Rupprecht Nachf. in Cassel.

Aus: **Deutscher Baukalender 1918.** Teil III: Skizzenbuch.

freiem Blick für die sozialwirtschaftlichen Bedürfnisse unserer Tage und der nächsten Zukunft bearbeiten. —

Teilweise Wiederaufnahme der Bauarbeiten in Süddeutschland. Badische Blätter veröffentlichen Mitteilungen mit folgendem Inhalt: „Im Frühjahr letzten Jahres mußten eine Reihe privater Bauten eingestellt und weitgehende Einschränkungen der Bauten vorgenommen werden, um die dringlichsten Kriegsbauten im Lande mit den vorhandenen Arbeitskräften und Baumaterialien rasch zum Abschluß bringen zu können. Nachdem das nun zum größten Teil erreicht ist, oder doch in kürzester Zeit erreicht sein wird, ist es Zeit, an die Fertigstellung der damals im Interesse dieser Kriegsbauten eingestellten Bauten, soweit es mit den vorhandenen Arbeitskräften und Materialien möglich ist,

heranzutreten. Die Kriegsauskunftsstelle wird daher künftig auf Antrag der Bauherren bei Befürwortung der Notwendigkeit durch das zuständige Bezirksamt die ganze oder doch die zum Schutz gegen Witterungseinflüsse erforderliche teilweise Fertigstellung von seinerzeit durch die Baueinstellungs-Verfügung des Generalkommandos unfertig zur Einstellung gekommener Bauten genehmigen, wenn sie entweder die vorhandene oder nach dem Krieg zu erwartende Wohnungsnot zu mildern geeignet erscheinen, oder wenn ihr baulicher Zustand bei noch längerem unvollendeten Stehenlassen dauernde große Schädigungen und Gefahren für den Zustand des Gebäudes bedingen würde.

Selbstverständlich kann es sich bei diesen Genehmigungen nicht um Bauwerke handeln, von denen z. B. erst die Fundamentgrube ausgehoben ist, oder die Fundamente nur etwa bis Sockelhöhe hochgeführt sind, sondern nur um solche, die mit verhältnismäßig geringem Arbeits- und Materialaufwand in kurzer Zeit ihrer Bestimmung zugeführt werden können, da auch jetzt noch überall mit Material und Arbeitskräften so sparsam wie möglich gewirtschaftet werden muß." —

Wettbewerbe.

Einen Wettbewerb zur Erlangung künstlerischer bildmäßiger Aufnahmen aus Potsdam und Umgebung erläßt der Verkehrs-Verein Potsdam mit Frist zum 1. Mai 1919. An dem Wettbewerb können sich alle deutschen Berufs- und Liebhaber-Photographen beteiligen. Das Gebiet für die Aufnahmen erstreckt sich auf die Insel Potsdam, auf den Wasserlauf der Havel von Spandau bis Paretz, den großen und kleinen Wannsee, den Stolper See, den Griebnitz-See, den Teltow-Kanal bis zur Machnower Schleuse, den Schwielow-See und auf die diesen Gewässern anliegenden Ufergelände. Aufnahmen außerhalb dieses Gebietes scheiden aus dem Wettbewerb aus. Der Gegenstand der Aufnahme — Landschaft, Städtebild, Bauwerk — tritt zurück hinter der Forderung einer eigenartigen, künstlerisch wirkungsvollen Auffassung. Größe der Aufnahmen nicht unter 8,5 : 10 cm und nicht über 30 : 40 cm. Für 37 Geldpreise stehen 1000 Mark zur Verfügung; es gelangen zur Verteilung 1 Preis von 100 M., 3 Preise von je 75 M., 3 Preise von je 50 M., 5 Preise von je 25 M., 5 Preise von je 20 M., sowie 20 Preise von je 15 M. Außer den Geldpreisen werden bereits gestiftete und noch zu erwartende Ehrenpreise zuerkannt. Dem Preisgericht gehören u. A. an die Hrn. Dr.-Ing. h. c. Albert Hofmann, Architekt und Chefredakteur der „Deutschen Bauzeitung" in Berlin, Studienrat Prof. Dr. Kania in Berlin, Kunstmaler Prof. Max Koch vom kgl. Kunstgewerbe-Museum in Berlin, Kunstmaler Müller-Ludwig, kgl. Hoflithograph in Potsdam, Kunstmaler Fritz Rumpf, Stadtrat und Vorstand des städtischen Verkehrsamtes in Potsdam, Hofphotograph Niederastroth in Potsdam. —

Ein Preisausschreiben zur Erlangung von Entwürfen für eine Siedelung der Mühlenwerke in Rastenburg in Ostpreußen wird vom Besitzer mit Frist zum 15. Juni 1918 für Bewerber erlassen, die in Ostpreußen, Westpreußen oder Posen wohnen oder in diesen Provinzen geboren sind. 3 Preise von 2000, 1200 und 750 M.; zwei Ankäufe für je 250 Mark. Es handelt sich um den Siedelungsplan einer 61 Morgen großen Besitzung. Im Preisgericht befinden sich die Bezirksarchitekten B.D.A. Locke und D.W.B. Werz. —

Einen Wettbewerb zur Erlangung von Entwürfen für ein einheitliches Münzbild der schweizerischen Silberscheidemünzen eröffnet das Eidgenössische Finanzdepartement in Bern für die plastisch bildenden Künstler der Schweiz mit Frist zum 30. Sept. 1918. Es handelt sich um Entwürfe für die Vorder- und die Rückseite der Zweifranken-, Einfranken- und Fünfzig Rappen-Stücke. Zum Wettbewerb ist eine Anzahl bildender Künstler der Schweiz besonders eingeladen. —

Einen Wettbewerb um Entwürfe für die architektonische Gestaltung der Bauten des Kraftwerkes Mühleberg im Kanton Bern eröffnet die Bernische Kraftwerke A. G. in Bern unter den Architekten des Kantones Bern zum 15. Juni 1918. Zur Auszeichnung von höchstens 5 Entwürfen stehen 10 000 Franken zur Verfügung; außerdem sind 5000 Franken dem freien Ermessen des Preisgerichtes übergeben zur Erhöhung der Preissumme oder zum Ankauf nicht preisgekrönter Entwürfe. Unter den Preisrichtern befinden sich die Hrn. Prof. Dr. Gull, Architekt, Prof. Narutowicz, Ingenieur und Werner Pfister, Architekt, sämtlich in Zürich. —

Literatur.

Deutscher Baukalender 1918. 51. Jahrgang. 3 Teile; Teil I, Taschenbuch, gebunden, Teil II, Nachschlagebuch und Teil III, Skizzenbuch, broschiert. Verlag: Deutsche Bauzeitung, G. m. b. H. in Berlin S. W. 11. Preis 4.50 und 5 M.

In der Kriegszeit, in der so viele Kalender fehlen, ist das regelmäßige Weitererscheinen des „Deutschen Baukalenders" von der Fachwelt als eine sehr willkommene Annehmlichkeit umso mehr empfunden worden, als der Inhalt durch die Zeitumstände in keiner Weise beeinträchtigt wurde. Der Kalender zeigt den gleichen Umfang und die gleiche Reichhaltigkeit, wie in Friedenszeiten. Die schwierige Lage, in der sich das gesamte Buchwesen befindet, kommt an ihm nicht zum Ausdruck. Wiederholt haben wir Auszüge aus dem reichen Inhalt der beiden Hauptteile gebracht und wir zeigen an den Abbildungen S. 163 aus dem III. Teil, dem Skizzenbuch, erneut, ein wie schönes Illustrations-Material in den einzelnen Bändchen im Lauf der Jahre zusammengebracht ist. Hierzu sei bemerkt, daß die Skizzenbücher früherer Jahrgänge noch in einzelnen Exemplaren zur Verfügung stehen. —

Literatur-Verzeichnis.

Beton-Kalender 1918. Taschenbuch für Beton- und Eisenbetonbau sowie die verwandten Fächer. Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben von der Zeitschrift „Beton und Eisen". XII. Jahrgang. Mit 586 in den Text eingedruckten Abbildungen. Berlin 1917. Wilhelm Ernst & Sohn. Pr. kart. 4,50 M.

Kalender für Heizungs-, Lüftungs- und Badetechniker. Erstes kurz gefaßtes Nachschlagebuch für Gesundheits-Techniker. Herausgegeben von Ob.-Ing. H. J. Klinger. 23. Jahrgang 1918. Mit 104 Abbildungen und 127 Tabellen. Halle a. S. 1918. Carl Marhold. Pr. in Kalikoband 3,60 M., in Leder 4 M.

Uhlands Ingenieur-Kalender. Begründet von Wilh. Heinrich Uhland. 44. Jahrgang 1918. Bearbeitet von Ing. F. Wilcke. In zwei Teilen. I. Teil: Taschenbuch. II. Teil: Für den Konstruktionstisch. Leipzig 1918. Alfred Kröner Verlag. Pr. geb. 4 M.

Tonindustrie-Kalender 1918 in 3 Teilen. Verlag der „Tonindustrie-Zeitung" G. m. b. H. Berlin NW. 21. Pr. 2 M.

Ernst Müller-Bernburg. Ostpreußischer Markt in den Ruinen Neidenburgs. Original-Künstler-Steinzeichnung. 70 zu 100 cm. Leipzig 1917. Schulwissenschaftlicher Verlag A. Haase. Pr. 6,70 M.

Ratgeber für Besteller und Besitzer elektrischer Lichtanlagen von Curt Fistl. Berlin W. 9. 1915. Julius Springer. Pr. 1 M.

Recknagel, H., Dipl.-Ing. Hilfstabellen zur Berechnung von Warmwasserheizungen. Mit 3 Beispielen in der Mappentasche. 3. vermehrte und verbesserte Auflage. München 1915. R. Oldenbourg. Pr. 4,50 M.

Rieger, A. K. Eisenbahner im Felde. Bunte Bilder aus dem Leben und Treiben der Eisenbahntruppe im Weltkriege 1914-1916. Nach Feldpostbriefen zusammengestellt und ergänzt. Mit 8 Bildern. Berlin SW. 68. 1916. Ernst Siegfried Mittler & Sohn. Kgl. Hofbuchhandlung. Pr. 1 M.

Das Röntgenhaus des Allgemeinen Krankenhauses St. Georg in Hamburg, errichtet 1914-1915, von Prof. Albers-Schönberg, Reg.-Bmstr. a. D. Seeger und Ing. Lasser. Leipzig 1915. F. Leineweber.

Romstorfer, Karl A., Arch., Reg.-Rat. Die gesamte Hochbaukunde für Schule und Praxis. 14. Band: Baubetriebslehre. Ein Lehrbuch für Baufachschulen und für verwandte Lehranstalten sowie für die Praxis. Von Ing., Stadtbmstr. Prof. Josef Roettinger. Mit 167 Abbildungen, 6 Tab., 41 Musterschriftsätzen, 10 Vordrucken und 38 Beispielen im Text und in 51 Anlagen. Wien 1916. Franz Deuticke. Pr. geb. 10 M.

Scheibe, Werner, Dr.-Ing., Reg.-Bmstr., Oberlehrer. Ist auch das bauende Deutschland gerüstet? Leipzig 1915. Oskar Leiner.

Wagner, Martin, Dr.-Ing., Abt.-Vorst. im Verband Groß-Berlin. Städtische Freiflächenpolitik. Grundsätze und Richtlinien für Größe und Verteilung der verschiedenen Arten von sanitärem Grün im Stadtplan mit besonderer Berücksichtigung von Groß-Berlin. Mit 11 Abbildungen und 1 farb. Taf. — Schriften der Zentralstelle für Volkswohlfahrt. Heft 11 der neuen Folge der Schriften der Zentralstelle für Arbeiter-Wohlfahrtseinrichtungen. Berlin W. 8. 1915. Karl Heymann's Verlag. Pr. 4 M.

Ich weiß Bescheid. Kleiner Soldatenführer durch Wilna. Zusammengestellt von der Armeezeitung A.-O.-K. 10. Wilna 1916. Verlag der Armeezeitung A.-O.-K. 10. Pr. 20 Pfg.

Winkel, C., kgl. Kataster-Assist. Das Reisekostengesetz der Staatsbeamten in tabellarischer und graphischer Darstellung. Tabelle und graphische Darstellung zu dem Gesetz, betr. die Reisekosten der Staatsbeamten vom 26. Juli 1910, den dazu ergangenen Ausführungsbestimmungen vom 24. September 1910, den Staatsministerialbeschlüssen, der Rechnungsordnung vom 24. Dez. 1913 und den ergänzenden Erlassen usw. nebst einem Abdruck der wichtigsten Bestimmungen. Frankfurt a. O. 1914. Selbstverlag. Pr. 2 M., geb. 2,70 M.

Inhalt: Das natürliche Recht des Sachkundigen. — Vermischtes. — Wettbewerbe. — Literatur. — Literatur-Verzeichnis. —

Hierzu eine Bildbeilage: Schloß Podhorce in Galizien.

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.

Abbildung 5. Ansicht des Schlosses nach Norden.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

52. JAHRGANG. Nº 39. BERLIN, DEN 15. MAI 1918.

REDAKTEURE: ALBERT HOFMANN, ARCHITEKT, UND FRITZ EISELEN, INGENIEUR.

Schloß Podhorce in Galizien.

Von Carl Sickel, Architekt V. B. A., zur Zeit im Felde.

Hierzu die mit No. 38 vorausgeschickte Bildbeilage.

Am Nordabhang des Woroniaki, eines Höhenzuges, der sich von NO. nach SW. am Rande der Wolhynischen Ebene am Styr hinzieht, liegt das weit ausgedehnte Dorf Zahorce. Seine strohgedeckten, weiß getünchten Häuser liegen zerstreut in dem Grün ihrer Gärten eingebettet. Oberhalb desselben erhebt sich in stolzer Höhe auf der Hochfläche des Bergrückens, 400 m über dem Meer, das Schloß Podhorce, eingerahmt von mächtigen alten Bäumen. Dahinter schließt sich das Dorf gleichen Namens an. Obwohl der Polenfürst Johann Sobieski das Schloß niemals besessen, sondern hier nur von 1682—1720 gewohnt hat, betrachten die Polen es doch als Königsschloß.

Die Anfänge des Schlosses reichen zurück bis in das XVI. Jahrhundert. An der Hand alter Schriften läßt sich nachweisen, daß schon um 1530 hier ein Edelsitz, wenn auch in einfacher Form, bestanden hat. Einer Urkunde zufolge sollen um 1540 die Güter Podhorce und Zahorce vom Könige Sigismund von Polen einem gewissen Peter Podhorecki zugesprochen worden sein. Ferner wird in einer Reisebeschreibung des Ulrich Werdum aus dem Jahre 1671 bis 1672 eines Lusthauses Podhara oder Podguri aus dem XVI. Jahrhundert Erwähnung getan.

Für die Zeit von 1540—1637 sind geschichtliche Daten von Wert nicht vorhanden. Erst vom Jahre 1637 an besitzen wir genaue Angaben über das Schloß und seine jeweiligen Eigentümer. 1637 erwarb der hochverdiente Großhetmann Stanislaus Koniecpolski, der Kastellan des Krakauer Schlosses, die Besitzung Podhorce und ließ hier in der Zeit von 1637—1640 umfangreiche Bauten ausführen, so daß man ihn als den eigentlichen Erbauer des Schlosses bezeichnen kann. Er starb im Jahre 1647.

Wenn auch das Schloß mit seinen Bastionen und Gräben einen wehrhaften Eindruck macht, so bestand wohl ursprünglich nicht die Absicht, hier ein Verteidigungswerk zu schaffen. Vielmehr hatte der Besitzer den Wunsch, sich

Abbildung 4. Ansicht vom Schloßhof aus.

ein Schloß im französischen Charakter zu erbauen, denn dasselbe soll, wenn auch nur im Kleinen, dem Schlosse in St. Germain nachgebildet sein.

Entwurf und Ausführung werden einem französischen Artillerie-Hauptmann Guilleaume Beauplan zugeschrieben, welchem Koniecpolski den Bau des Schlosses übertragen hatte. Dieser Offizier, welcher in der Normandie geboren war, ist 17 Jahre lang an den Höfen der polnischen Könige Sigismund III. und Wladislaw IV. tätig gewesen. Nach seinem Entwurf soll das Schloß damals schon die gleiche Grundrißanordnung besessen haben, wie heute. Der Aufbau ist jedoch ein anderer gewesen. In der Mitte der Front war ein Turm angeordnet und zu beiden Seiten je ein Pavillon, während die Flügeltrakte erst unter Wenzel Rzewuski in der ersten Hälfte des XVIII. Jahrhunderts auf die Höhe der Pavillons gebracht worden sind.

In der Bauzeit von 1637—1640 sind einer alten Urkunde zufolge das Schloß und die Bastionen errichtet worden. Letztere wurden mit Geschützen bestückt, von denen noch einzelne Geschützrohre in der westlichen Loggia zu sehen sind. Auch der größte Teil der wundervollen, reichen Einfassungen der Türen und Kamine aus poliertem farbigen Marmor im Inneren der Säle sind in dieser Zeit entstanden. An diesen Umrahmungen und Aufbauten, sowie an den Oefen und dem ornamentalen Schmuck der Decken und Wände kehren immer die Wappen der beiden Familien Koniecpolski und Rzewuski wieder.

Das Wappen der Koniecpolski, genannt „Pobóg“ (bei Gott) besteht in einem Hufeisen, an dem oben ein vierzackiges Kreuz befestigt ist. Dieses Wappen wurde von den Rzewuski, den späteren Schloßbesitzern, übernommen und angeblich infolge eines tragischen Ereignisses in der Familie dahin umgeändert, daß an dem oberen Kreuz die linke Zacke abgebrochen, dafür in dem Felde des Hufeisens ein neues Kreuz angeordnet wurde. Dieses so veränderte Wappen erhielt die Bezeichnung „Krzywda“ (angetanes Leid). Die Veranlassung hierzu soll gewesen sein, daß die Gemahlin des Stanislaus Matthäus Rzewuski, Ludowika, während ihr Mann sich auf einem Kriegszuge befand, sich gegen die eheliche Treue vergangen habe. Deshalb sei sie von ihrem Mann ermordet und im Keller des Schlosses vergraben worden. Nach einer anderen Ueberlieferung wäre sie von ihrem als besonders grausam geltenden Mann, obwohl völlig schuldlos, im Keller lebendig eingemauert worden. Als man sie zu diesem Zweck in den Keller brachte, habe sie auf dem letzten Treppenpodest einen Fluch gegen das Geschlecht der Rzewuski ausgestoßen und prophezeit, daß dieses nach so viel Generationen, als noch Stufen in den Keller hinabführten, aussterben werde. Vier Stufen hätte sie noch hinabsteigen müssen, und tatsächlich ist nach 4 Generationen 1865 in der direkten Linie das Geschlecht mit Leo Rzewuski ausgestorben.

Nach dem Tod des Erbauers 1646 folgte ihm als Besitzer Alexander Koniecpolski (1646—1659). 1659 ging das Eigentum am Schloß auf einen jüngeren Bruder Stanislaus Koniecpolski über, der es bis 1682 besaß. In diesem Jahre vertauschte er das Schloß Podhorce nebst der Herrschaft Brody gegen das Amt des königlichen Kastellans in Krakau an einen Bruder des Königs Johann III. Jakob Sobieski, dessen Eltern sich bereits im Besitz des ungefähr 8 km entfernten Schlosses Olesko befanden.

Hier in Olesko soll König Johann III. angeblich geboren und getauft worden sein. Nach der Legende wütete während der Taufe ein derartiges Unwetter, daß — vermutlich durch einen Blitzstrahl — die schwarze Marmorplatte des Tischchens, auf dem das Taufbecken stand, entzwei sprang. Das Tischchen befindet sich jetzt in der Schloßkapelle in Podhorce. Der die Taufe vollziehende Priester prophezeite damals, daß der kleine Täufling dereinst zu großer Macht gelangen, das Königreich Polen jedoch zu Grunde gehen werde.

König Johann III. hat in Podhorce während der Jahre 1682—1720 häufig und lange geweilt. Ihm, der ein großer Liebhaber der Gartenkunst war, sind die Anlagen des Parkes zu verdanken. Derselbe hatte früher einen noch größeren Umfang und war mit zahlreichen Wasserkünsten und vielen Sandsteinfiguren geschmückt. Seinen Lebensabend hat jedoch König Johann nicht hier, sondern auf Schloß Willanów bei Warschau verbracht.

Nach dem Tod Jakob Sobieski's fiel das Schloß dem jüngsten Sohn des Königs, dem Prinzen Konstantin, zu, welcher es bis 1720 behielt und dann auf Grund eines bereits 1718 zu Olesko abgeschlossenen Vertrages an Stanislaus Matthäus Rzewuski verkaufte. Der Letztere, ein Sohn des königlichen Großhetmanns Florian Rzewuski, bekleidete ebenfalls einen hohen militärischen Posten, auf dem er erfolgreiche Kämpfe gegen die Türken und Tartaren führte. Er starb 1728.

Als Schloßherr auf Podhorce folgte ihm der spätere polnische Großhetmann Wenzel Rzewuski, welcher es von 1728—1749 besaß. Er verheiratete sich 1732 mit der Prinzessin Anna Lubomirska. Dem Ehepaar, welches sich der Bevölkerung gegenüber sehr wohltätig gezeigt hatte, verdankt die Ortschaft Podhorce die katholische Kirche, zu der Wenzel Rzewuski selbst unter Anlehnung an die Peterskirche in Rom den Entwurf geliefert haben soll.

Aus dieser Zeit stammen auch die meisten Bilder des Schlosses. Wenzel hielt sich einen eigenen polnischen Maler namens Czechowicz, welcher die Mehrzahl der Bilder gemalt hat. Es sind größtenteils Kopien, die allerdings oftmals weniger einen künstlerischen, als wohl hauptsächlich historischen Wert haben. Schöpfungen namhafter Künstler, welche bis kurz vor dem Krieg sich in der Gemäldegalerie des Schlosses befunden haben, sind nach Schloß Grummiska bei Tarnow gebracht worden, das ebenfalls dem Fürsten Roman Sanguszko, dem jetzigen Eigentümer von Podhorce, gehört.

Gegen Ende seines Lebens widerfuhr Wenzel Rzewuski ein arges Mißgeschick. Als er vor der bevorstehenden Teilung Polens am Landtag in Warschau teilnahm, wurden er und andere polnische Notabeln von den Russen verhaftet und nach Sibirien überführt. Von dort durfte er erst im Januar 1793, nach mehr als 5-jähriger Verbannung, zurückkehren. Um jedoch nicht unter österreichische Herrschaft zu kommen, zog er sich nach Siedlóska bei Cholm zurück. Hier starb er 1779 als Kapuziner-Mönch.

Schon vor 1779, als Wenzel Rzewuski bereits dem Kapuziner-Orden angehörte, verwaltete sein Sohn Severin den Besitz Podhorce. Er war ein Sonderling, der sich viel mit Alchemie beschäftigte und wenig um die kostbare Besitzung kümmerte. Auch sein Kastellan Rozyki ließ das Schloß, welches ohnehin bei dem Durchzug der Russen im Jahre 1770 gelitten hatte, in Verfall geraten.

Severin's Sohn, Wenzel Rzewuski der Jüngere, gelangte nach dem Tod seines Vaters 1826 in den Besitz des Schlosses. Seine wissenschaftlichen Studien führten ihn in das Ausland, hauptsächlich nach dem Orient, wo er die Türkei und Arabien bereiste. Durch das gleichgültige Verhalten seines Kastellan's verfiel das Schloß mehr und mehr. Zahlreiche wertvolle Gegenstände sollen damals veräußert worden sein. Bei dem 1831 ausgebrochenen Aufstand der Polen eilte Wenzel Rzewuski zu den Waffen und machte die Schlacht bei Daszow mit. Seitdem ist er verschollen.

Zwei Jahre, 1831—1833, war Podhorce ohne einen Herrn. Während der Abwesenheit der Familie Rzewuski hat der Kastellan Felix Dlugoborski die Verwahrlosung des Schloßbaues immer weiter um sich greifen lassen. Das Dach war allmählich vollständig zerstört, die kunstvollen Decken der Säle wurden durch eingedrungene Nässe beschädigt, die Flieseneindeckung der den Hof umgebenden Kasematten war verschwunden.

Infolge der 1833 ergangenen Amnestie für ausgewanderte Polen kehrte Leo Rzewuski nach Podhorce zurück und begann mit der Wiederherstellung des Schlosses, die er bis 1856 mit allen Mitteln zu fördern bestrebt war. In dieser Zeit ist das heutige Blechdach hergestellt worden. Die Ausbesserung der Oelbilder im Rittersaal erfolgte durch den polnischen Maler Eduard Raczynski. Leo Rzewuski starb kinderlos 1865. Der Fluch Ludowika's, der Gemahlin des Stanislaus Matthäus Rzewuski, war in Erfüllung gegangen.

In demselben Jahr erwarb Fürst Ladislaus Sanguszko, der aber schon 1873 starb, durch Kauf die Besitzung. Von ihm erbte sein Sohn Eustachius (geb. 1842, gest. 1903) den Schloßbesitz. Er ist es hauptsächlich gewesen, der durch umfangreiche Ausbesserungen bemüht war, dem alten berühmten Edelsitz sein ursprüngliches Aussehen wiederzugeben, sodaß wir heute annähernd das ehemalige Bild des Schlosses vor uns haben. Seine Marmorbüste ist an der rechten Wand der Schloßkapelle aufgestellt. Seit 1903 ist sein Sohn Roman Sanguszko Eigentümer des Schlosses, welches sein Onkel für ihn verwaltet. Ein Nierenleiden zwingt ihn, viel im Süden zu verweilen. Zur Zeit befindet er sich als österreichischer Zivilgefangener in französischer Gefangenschaft.

Das alte Schloß ist mit Mauern und Gräben umgeben (Abbildung 1), vor denen sich ein Wall hinzog. Von der Sohle des Grabens steigt das glatte Mauerwerk der Umfassungsmauer, deren Grate von mächtigen Quadern eingefaßt sind, wuchtig empor. Die vier Ecken der fast quadratischen Anlage sind spitz auslaufend bastionartig vorgezogen und mit einem Türmchen besetzt, durch dessen schmale Oeffnungen ein Wachtposten, geschützt gegen feindliche Geschosse, die Gräben und das Vorgelände beobachten konnte.

Ueber einer mit einer Balustrade geschmückten Rampe, an deren Stelle in früheren Zeiten eine Zugbrücke den Zugang vermittelt haben mag, gelangt man zu dem schönen, grün berankten Eingangstor aus Haustein, das sich wir-

:ungsvoll von den roten Ziegelsteinen der glatten Front-
nauer abhebt (Bildbeilage zu No. 38). Die Bogenöffnung und
lie beiden flankierenden Säulen sind in Rustika-Architektur
ufgeführt. Der Fries des Gebälkes ist durch Triglyphen in
'elder geteilt, die mit stark verwitterten Emblemen ge-

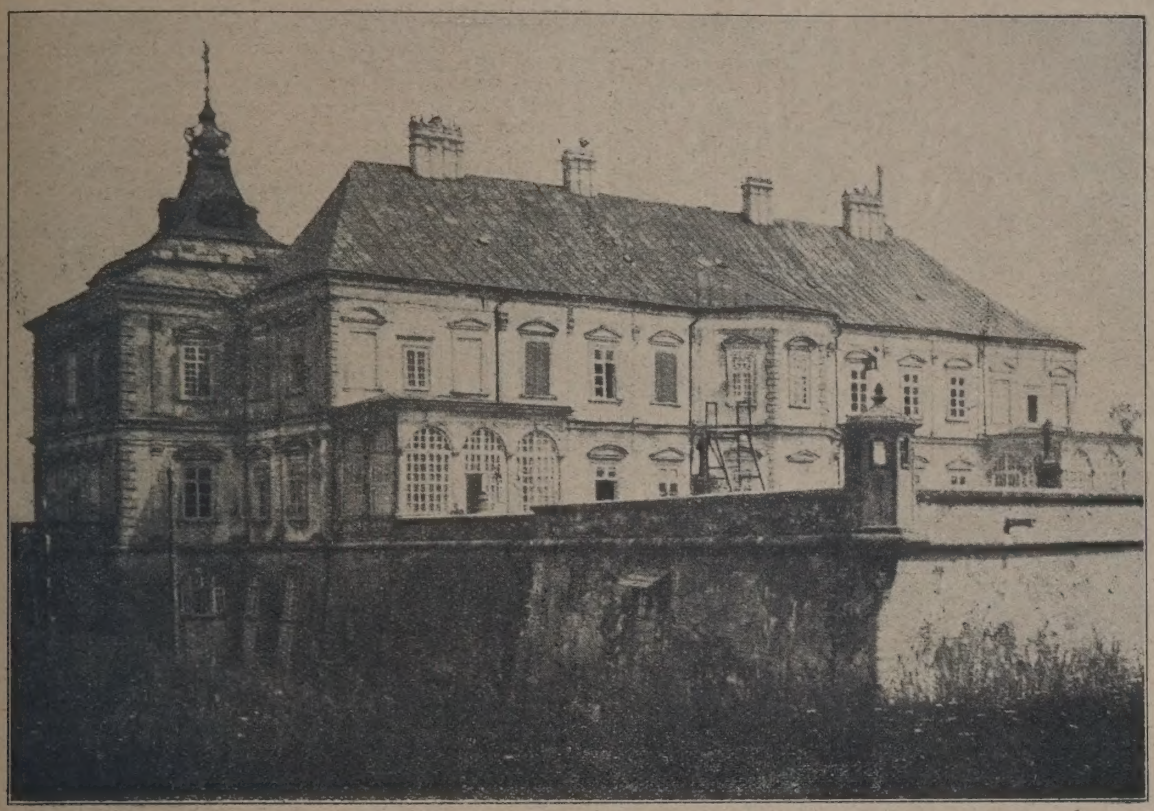


Abbildung 1. Ansicht des Schlosses von Westen.

Abbildung 3. Brunnen im Schloßhof.

schmückt sind, sodaß man ihre Formen nicht mehr recht
erkennen kann.

In der Mitte über dem Schlußstein ist der „Pogón", das Wappen der Familie Sanguszko angebracht. Zwischen den unterbrochenen Schenkeln der Verdachung ist auf der glatten Fläche eines sockelartigen Aufbaues ein Doppel-

wappen zu sehen, das von Streitäxten, Schwertern und anderen kriegerischen Zutaten eingerahmt ist. Das linke stellt das Wappen der Familie Rzewuski, das rechte dasjenige der Familie Lubomirski dar, mit welcher die Rzewuski verschwägert waren. Auf der Abschrägung der Verdachung sind in der Achse der beiden Säulen 2 Vasen aufgestellt. Die abgerundete Verdachung des Mittelbaues ist nach der Mitte schneckenförmig aufgerollt. Zwischen diesen Voluten befindet sich wiederum ein Wappenschild, der Pobóg der Familie Koniecpolski, bekrönt von einem Helm mit flatterndem Helmschmuck. — (Schluß folgt.)

Die Verleihung des Eisernen Kreuzes im Völker-Krieg 1914-18

ist, soweit wir Kenntnis davon erhielten, für hervorragende Taten an folgende Angehörige unseres Faches erfolgt:

I. Klasse. (Fortsetzung).

Erich Augustin, Reg.-Baumeister in Charlottenburg.
Bednarski, Dipl.-Ing. beim Magistrat in Berlin.
Heinrich Berresheim, Oberingenieur von Cöln a. Rh.
Böttner, Dipl.-Ing. bei der Baudir. im Min. des Inn. in Dresden.
Kurt Bräuer, Dipl.-Ing., Oberlehrer an der Baugewerkschule in Nienburg.
Richard Brentzel, Arch., Oberlehrer an der Baugewerkschule in Münster i. W.
Fritz Brockmann, Reg.-Bauführer von Ludwigshafen a. Rh.
Richard Brodersen, Architekt von Charlottenburg.
Kurt Rich. Burkhardt, aus Sachsen, beurlaubt zur Stadt Jena.
Karl Claußen, Reg.-Baumeister in Magdeburg.
Ferdinand Dabelow, Reg.-Bauführer von Berlin.
Johannes Dehnicke, Ing. bei den Berliner Wasserwerken.
Friedrich Diefenbach, Reg.-Bauführer von Geestemünde.
Wilhelm Emrich, Direktionsrat in Neu-Ulm.
Hans Ermisch, Reg.-Bauführer beim Wasserbauamt in Berlin.
Erich Ewald, Reg.-Bmstr., Oberlehrer an der Baugewerkschule in Münster i. W.
E. W. Ferchland, Reg.-Baumeister a. D. in Hellerau.
Georg Fichtner, Reg.-Baumeister in Burg i. Dithm.
J. E. Franke, Reg.-Bauführer von Dresden-A.
Greiff, Dipl.-Ing., Reg.-Bauführer in Altona a. E.
Grohmann, Bauamtm. beim Str.- und Wasserbauamt in Leipzig.
Heinrich Großmann, Dipl.-Ing., Prof. an der Baugewerkschule in Buxtehude.
Hahnemann, Reg.-Baumeister beim Landbauamt Bautzen.
Paul Hedde, Marine-Baurat in Cuxhaven.
Friedrich Heese, Baurat in Luckau.
Walther Helmcke, Stadtbaumeister in Charlottenburg.
Hille, Reg.-Baumeister in Ragnit.
Rudolf Homburg, Reg.-Bauführer aus Frankfurt a. M.
Hermann Jacobi, Dipl.-Ing. beim Hochbauamt in Frankfurt a. M.
Heinrich Koch, Architekt aus Frankfurt a. M.
Gustav Kochler, Reg.-Baumeister in Darmstadt.
Gottlieb Königk, Reg.-Bmstr., Vorst. in Landsberg a. d. W.
Richard Konwiarz, Stadt-Architekt aus Breslau.
Kosack, Oberlehrer an der Maschinenbauschule in Magdeburg.
Willi Krämer, Reg.-Baumeister in Charlottenburg.
Joseph Kurowski, Reg.- u. Brt., Mitgl. der Eisenb.-Dir. Köln.
Arno Rich. Kummer, Reg.-Bmstr. bei der Wasserbaudir. in Dresden.
Julius Lönholdt, Architekt von Frankfurt a. M.
Alwin Lüderitz, Zivilingenieur in Cöln a. Rh.
Hermann Meyer, Reg.- u. Brt., Mitgl. der Eisenb.-Dir. in Cassel.
Hans Müller, Reg.-Baumeister in Oranienburg.
Walter Nakonz, Dr.-Ing., Reg.-Baumeister in Berlin.
Friedrich Neesen, Reg.-Bauführer von Berlin.
Fritz Nißle, Reg.-Bauführer von Berlin.
Otto Nitzsch, Reg.- und Baurat in Ansbach.
Otto, Reg.-Bmstr. } bei der Baudir. für die Landesanstalten
Pflaum, Reg.-Bmstr. } in Dresden.
Philipp, Reg.-Baumeister beim Landbauamt Zwickau.
Philipp Rappaport, Dr.-Ing., Reg.-Baumeister in Berlin.
Leo Renner, Architekt von Tutzing.
Fridolin Rimmele, Bauinspektor in Stuttgart.
Paul Richter, Reg.-Bauführer von Hamm i. W.
Friedrich Rüdiger, Baurat in Rinteln.
Konrad Rühl, Reg.-Baumeister in Volkmarsen.
Siegfried Schroeter, Reg.-Bauführer von Bremen.
Heinrich Schulze, Reg.-Baumeister in Hamm i. Westf.
Karl Spach, Baurat in Luxemburg.
Fritz Streller, Architekt aus Berlin.
Gottlieb Thiele, Reg.-Baumeister in Charlottenburg.
Titz, Prof., Dir. der Maschinenbauschule in Cöln.
Franz Thureau, Reg.-Baumeister in Herne.
Kurt Walther Tropitzsch, Bauamtm. beim Str.- und Wasserbauamt in Leipzig.
Walter Virus, Stadtbauamt in Leipzig.
Heinrich Voegler, Reg.- und Baurat in Koblenz.
Heinz Voigt, Dr.-Ing., Reg.-Baumeister in Hannover.
Albert Wagner, Geh. Baurat in Luxemburg.
Fritz Weise, Reg.-Bauführer beim Hafenbauamt in Kolberg.
Heinrich Wollenhaupt, Reg.-Bauführer von Glatz.
Richard Wreden, Reg.-Bauführer von Bremerhaven.

Das eiserne Kreuz II. Kl. am weißen Band mit schwarzer Einfassung (Fortsetzung).

Barschdorff, Ob.-Brt., Dirigent der Eisenb.-Dir. in Saarbrücken Neubauabt. in Koblenz.
Heinrich v. Endres, Dr.-Ing., Staatsrat i. o. D., Min.-Dir., Exzellenz in München.
Wilhelm Gerhartz, Dipl.-Ingenieur in Rheinbach.
R. K. H. Kothe, Baurat in Dresden-Altstadt.
Wilhelm Kübler, Prof. an der Techn. Hochschule in Dresden.
Sigwart Ruppel, Dipl.-Ing., Professor in Frankfurt a. M.
Joseph Stübben, Dr.-Ing., Geh. Ob.-Baurat in Berlin-Grunewald
Joseph Vollmer, Ingenieur in Berlin.
Zennig, Mar.-Baurat in Flensburg.

Angehörige der Kais. Werft in Kiel: Mar.-Schiffbmstr. Kar Zimmermann, die Mar.-Masch.-Bmstr. Hillebrecht und v. Marnitz, Mar.-Hafenbmstr. Dahme und Markwoorth (Flensburg) die Reg.-Bmstr. Drape, Müller und Prüß, techn. Hilfsarb. Dipl. Ing. Behse, Birkner, Börner, Dr. Eisner, Falbe, Fischer Freudenthal, Früh, der Schiffbauing. Hosemann, Dipl.-Ing Dr. Jordan, Lehm, Lüngen, Rahusen, Dr.-Ing. Schöneich und Dipl.-Ing. Thimm.

Fortsetzung der Liste der Inhaber des Eisernen Kreuzes II. Klasse

Gotth. Mor. Walter Schützel, Reg.-Bmstr. bei der Straßenbaudir. in Dresden.
Wilhelm Schröder, Reg.-Baumeister in Danzig.
Anton Schweth, Baurat in M.-Gladbach.
Seidel, Brandversicherungs-Insp. in Bautzen.
Kurt Soppart, Reg.-Baumeister in Hannover.
Otto Sperling, Stadtbaumeister in Berlin.
Fritz Steiner, Arch. und Bauschätzer in Worms.
Paul Steinert, Reg.-Baumeister von Cöln a. Rh.
Steinmetz, Reg.-Bmstr., Oberlehrer an der Baugewerkschule in Görlitz.
Karl Stratthaus, Maschineninspektor in Freiburg i. Brg.
Hermann v. Strenge, Reg.-Baumeister in Breslau.
Karl Stuiber, Reg.-Bmstr., Oberlehrer an der Baugewerkschule in Buxtehude.
Gustav Thimann, Reg.- und Brt., Mitgl. der Eisenb.-Dir. in Altona a. E.
Emil Thörner, Stud. der Ing.-Wissenschaften von Chemnitz.
Wilhelm Thorban, Reg.-Baumeister von Ziesar.
Hans Tietböhl, Reg.-Bauführer von Hannover.
Todd, Arch. beim Stadtbauamt in Würzburg.
B. Vent-Schmidt, Ing., Prof. an der Baugewerkschule in Görlitz
Wilhelm Verbücheln, Reg.-Baumeister von Dortmund.
Verenkotte, Dipl.-Ingenieur in Recklinghausen.
Verlohr, Reg.-Baumeister auf Helgoland.
Walter Vogeler, Reg.-Baumeister in Berlin.
Vogler, Bauamtsassessor in Amberg.
Robert Vorhölzer, Eisenb.-Assessor in Augsburg.
Ludwig Wagner, Architekt von Darmstadt.
Wagner, Reg.-Bmstr., Vorst. des Mil.-Bauamtes in Brüssel.
Michael Walter, Dipl.-Ing., Assist. an der Techn. Hochschule in Dresden.
Gustav Wenzel, Bauamtm. bei der Baudir. für die Landesanstalten in Dresden.
Westphal, Reg.-Bauführer von Dresden.
Albert Wetzler, Regierungsrat in Augsburg.
Lothar Wetzlich, Baurat in Saarburg.
Karl Wienecke, Dr.-Ing., Reg.-Baumeister in Saarbrücken.
Franz O. Wiesner, Reg.-Baumeister in Altona a. E.
Richard Winkel, Dr.-Ing., Reg.-Baumeister in Eberswalde.
Kurt Wittler, Reg.- und Baurat in Oppeln.
Johannes Wolf, Reg.-Baumeister.
Hans Wolter, Reg.-Bmstr., Oberlehrer an der Baugewerkschule in Eckernförde.
Johann Wissner, Architekt von Regensburg.
Richard Wreden, Dr.-Ing., Reg.-Bauführer von Bremerhaven.
Hermann Wünsch, Reg.-Baumeister in Stuttgart.
Wustlich, Brandversicherunngs-Assistent in Chemnitz.
Karl Zeuner, Reg.- und Geh. Baurat in Minden.
Ludwig Zimmerman, Dipl.-Ingenieur von Hannover.

Inhalt: Schloß Podhorce in Galizien. — Eiserne Kreuze. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

52. JAHRGANG. № 40. BERLIN, DEN 18. MAI 1918.

REDAKTEURE: ALBERT HOFMANN, ARCHITEKT, UND FRITZ EISELEN, INGENIEUR.

Schloß Podhorce in Galizien. (Schluß.)

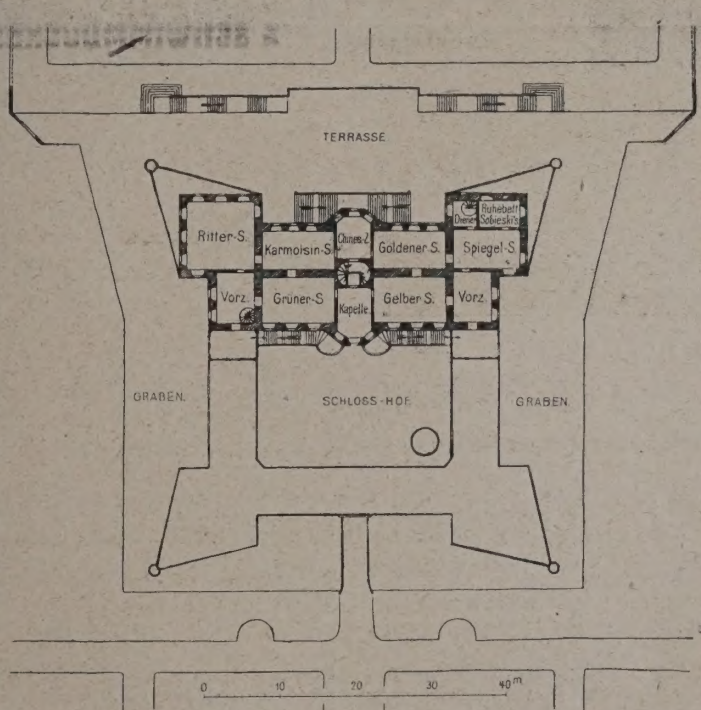
Von Carl Sickel, Architekt V.B.A., zur Zeit im Felde.

Unter einer gewölbten Durchfahrt betritt man dann den Schloßhof. Rechts in der Ecke liegt der 36 m tiefe Brunnen. Mittels eines großen Tretrades (Abb. 3, No. 39), das in früheren Zeiten von einem gezähmten Bären, heute durch Menschenkraft in Bewegung gesetzt wird, holt man in großen Holzkübeln das kühle, klare Wasser aus dieser bedeutenden Tiefe empor. Die den Schloßhof einfassenden Randbauten haben in früheren Zeiten als Kasematten gedient. Heute enthalten sie Wirtschaftsräume nebst Wohnung für den Kastellan und sein Personal. Sie tragen oben eine Terrasse. Nach außen ist diese mit einer festen Brüstung, nach innen mit einer Balustrade abgeschlossen.

Das Schloß selbst ist ein dreigeschossiger Bau. In der Mitte der im Allgemeinen glatt verlaufenden Hoffront springt ein polygonaler Turm vor, in dem die Eingangstür liegt. Die nur wenig vorkragenden Seiten-Risalite sind im ersten Obergeschoß flügelartig als offene Pavillons, auf zierlichen Säulen ruhend, vorgezogen, von denen man unmittelbar auf die Abdeckung der Kasematten hinaustreten kann (Abb. 4, No. 39). Zwei breite steinerne Freitreppen, links und rechts vom Turm, führen vom Hof zu ihnen und zu den beiden Vorzimmern hinauf.

Die vergitterten Fensteröffnungen des Erdgeschosses, von Spiegelquadern eingefaßt, sind glatt in das Mauerwerk eingeschnitten. Ueber einem kräftigen Abschlußgesims erheben sich die beiden gleichartig behandelten Obergeschosse. Sie zeigen eine durchgehende Lisenenteilung, in deren Feldern je ein Fenster angeordnet ist, dessen Verdachung abwechselnd rund und spitz ausgebildet ist. Von den 3 Fenstern in den Risaliten über den beiden Pavillons sind die beiden größeren blind. Das mittelste ist etwas kleiner gehalten und durch einen ornamentalen Aufbau bekrönt. In dem weit vorspringenden, turmartigen Mittelbau liegt die Schloß-Kapelle, welche durch beide Stockwerke geht. Die in den runden Sprossenteilungen der Fenster sichtbaren Kreuze deuten auf die Bestimmung hin.

An der nach N. liegenden Gartenfront (Abb. 5, No. 39) sind die beiden Flügel weit vorgezogen. Die Breite derselben entspricht den an den Seitenfronten ebenfalls vorgelagerten Bauteilen. Die Dächer sind daher als Türme über einem quadratischen Grundriß ausgebildet, auf deren schlanken Spitzen 2 Figuren, die Erdkugel und das Himmelsgewölbe tragend, stehen. Das Dach des Schlosses, sowie die beiden Turmbauten sind mit Blech eingedeckt. Ursprünglich waren die beiden erkerartigen Vorbauten in der Mitte der beiden Langfronten nicht in der heutigen einfachen Weise abgedeckt, sondern haben als Abschluß einen polygonalen Turmhelm besessen. In dem Turmgemach des zweiten Obergeschosses nach der Gartenterrasse zu sind noch in den Ecken an der Mittelwand die Reste der reich verzierten Zwickel zu sehen, welche oberhalb der Deckenkonstruktion einen achteckigen Aufbau ermöglichten. Die aus der First heraus ragenden Schornsteine sind hoch empor geführt und mit einer zierlichen Randbekrönung versehen.



1. Obergeschoß.

Im vorigen Jahrhundert hat das Schloß, wenigstens in größerem Umfang, nicht mehr zu Wohnzwecken gedient. Es war vielmehr ein Museum und barg vor dem Krieg eine reiche Sammlung von Bildern, sowie von Kunst- und Schmuck-Gegenständen aus der Glanzzeit Polens, endlich Beutestücke aus den polnischen Kriegen. Die Sammlung ward bei Ausbruch des Weltkrieges zum großen Teil in Sicherheit gebracht. In der Gemälde-Galerie mit über 400 Bildern befinden sich nur wenige wertvolle Originale. Die Prachtstücke sind vor hundert Jahren veräußert oder nach einem anderen Schloß des heutigen Besitzers überführt worden. Der größte Teil der Bilder besteht aus Kopien.

Vom Hofe aus betritt man ebenen Fußes die gewölbte

Eingangshalle, in der einige Bildnisse und Waffen aufgehängt sind, ferner mehrere kostbare türkische Zelte, welche Sobieski in der Schlacht bei Chocin 1673 und vor Wien 1683 erbeutete. An der linken Wand des Windfanges ist eine grüne Marmortafel mit lateinischer Inschrift eingelassen.

In dem durchweg gewölbten Erdgeschoß, unter dem sich ausgedehnte Kellereien befinden, liegt nach dem Garten ein geräumiges Eßzimmer. Es ist mit einem interessanten Kappengewölbe überspannt. Eine Treppe führt zur Gartenterrasse hinab. Links und rechts schließen sich zwei kleinere Gesellschaftsräume an. In einigen anderen Räumen haben die Bibliothek und das Archiv Unterkunft gefunden. Nach dem Hof sind die umfangreiche Küche nebst Wirtschaftsräumen untergebracht. An die Eingangshalle schließt sich eine infolge ihrer zentralen Lage leider etwas mangelhaft beleuchtete, steinerne Wendeltreppe an.

Das erste Obergeschoß mit seinen Prunkgemächern kann man mittels der beiden äußeren Freitreppen unmittelbar vom Hof aus erreichen. Steigt man die linke Freitreppe empor, so gelangt man von dem überdeckten Glaspavillon in das Vorzimmer des Rittersaales. Die Wände sind bedeckt mit den Bildnissen polnischer Fürsten aus den Familien Sobieski, Koniecpolski und Rzewuski, sowie

Abbildung 6. Kirche.

aus denen ihrer Gemahlinnen, außerdem mit religiösen Bildern. Das Deckengemälde im großen Mittelfeld stellt Venus und Mars dar. Die Wendeltreppe rechts neben der Eingangstür hat wohl für den inneren Verkehr der Dienerschaft zwischen den einzelnen Stockwerken gedient.

Die Umrahmungen der beiden zweiflügeligen Türen, welche vom Vorzimmer in den grünen Saal und in den großen Waffen- oder Rittersaal führen, sind gleichwie diejenigen sämtlicher anderer Räume aus poliertem Marmor ausgeführt. Je nach der Formengestaltung der einzelnen Säle bestehen sie aus einer stark profilierten breiten Fasche mit einem kleinen, mehr oder weniger reich verzierten Aufbau oder sie sind portalartig mit Pilastern, regelrechtem Gebälk nebst Giebelfeld ausgebildet, in welchem häufig das Wappen einer der beiden Familien, umgeben von Blumen- oder Fruchtgehängen, anzutreffen ist. Ebenso sind die Feuerstätten der offenen Kamine mit Marmor eingefaßt; über ihnen kragt auf reich verzierten Konsolen eine Gesimsplatte vor. Die Farbe des Marmors ist verschieden und steht im Einklang mit der Farbenstimmung des Raumes. Vom hellgelben, rötlich geaderten Stein bis zum tiefschwarzen sind die mannigfachsten Arten verwendet worden.

Es fällt im Grundriß auf, daß die Mittelwand und die beiden tragenden Scheidewände dieselbe Stärke wie die Frontwände, nämlich 1,20 m besitzen. Der Grund hierfür ist darin zu suchen, daß die tiefen Feuerstätten der Kamine vollständig in der Wand liegen.

Die Höhe des Stockwerkes, welche etwas über 6 m beträgt, ist in sämtlichen Räumlichkeiten die gleiche. Sie ist festgelegt worden für die Abmessung der Säle im Mittelbau. Daher hat der Rittersaal, zumal seine Decke durch ein schweres, vergoldetes Gebälk in symmetrische Felder geteilt ist, etwas Gedrücktes. Er besitzt, da er im vorspringenden Eckbau gelegen ist, 8 Fenster, von denen einige zwecks besserer Aufstellung der Kunstgegenstände vermauert sind. Der Fußboden ist in reich gemusterter Weise mit farbigen Steinplatten belegt. Hier waren unschätzbare Andenken, vor allem vierzig vollständige Rüstungen der geflügelten polnischen Husaren aufgestellt, ferner Hetman-Standarten und Trophäen aus dem Entsatz Wien's im Jahre 1683.

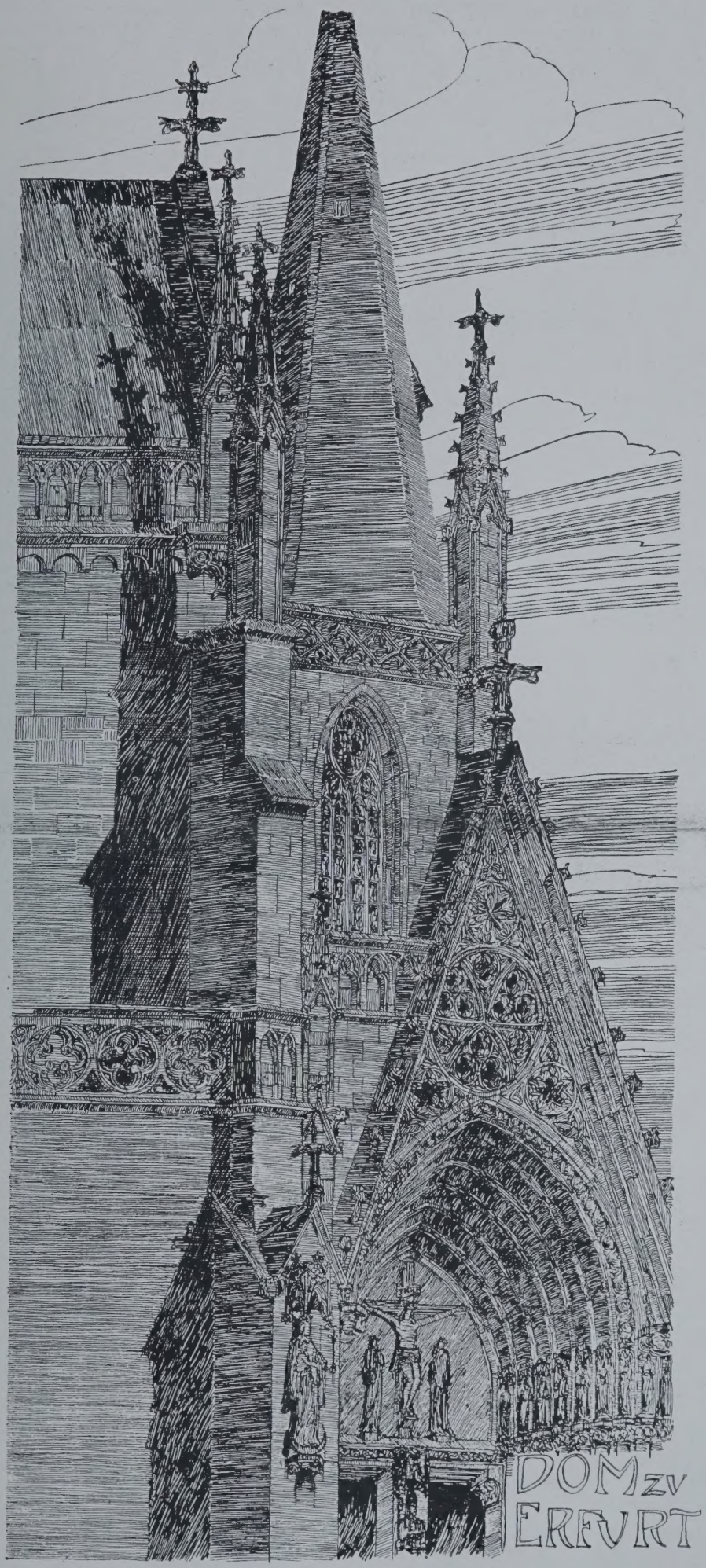
Die Gemälde der einzelnen Deckenfelder geben Darstellungen kriegerischer Ereignisse aus der polnischen Geschichte, besonders aus dem tatenreichen Leben des 1646 verstorbenen Stanislaus Koniecpolski. Das eine Mal ist er bei einem Treuschwur der Kosacken an der Seite des polnischen Königs Ladislaus IV. abgebildet, ein anderes Bild zeigt ihn beim Empfang polnischer Würdenträger, ein drittes als Truppenbefehlshaber im Felde, ein viertes, wie er den Schweden Baudissin ersticht. Das Mittelfeld zeigt eine Apotheose: Auf einem leicht bewölkten blauen Himmel als Hintergrund wird von einem Engel ein Medaillon mit seinem Bildnis und dem polnischen Adler empor getragen, ein anderer Engel trägt das Wappen der Familie Koniecpolski, während der Satan zähnefletschend mit dem höllischen Feuer in der Hand entflieht. Auf der nördlichen Wand befindet sich ein großes Gemälde, eine Kopie des Originals von Dolabelle: Hetman Stanislaus Zólkiewski übergibt auf dem Warschauer Reichstag 1611 dem König Sigismund III. den gefangenen Zaren Szujeki.

Der nächste dreifenstrige Saal, der sogenannte Karmoisinsaal, ist der frühere polnische Salon, welcher sein Aussehen fast ganz bewahrt hat. Die Wände sind mit verschossenem Damast bespannt, auf dem viele Bilder angebracht sind. Der Fußboden ist im italienischen Charakter mit Marmorplatten in drei verschiedenen Farben belegt. Die Decke ist ebenfalls durch breite Goldleisten in Felder geteilt, welche allegorische Gemälde enthalten. Drei kostbare venezianische Kronleuchter hängen von ihr herab. An den Wänden zieht sich unterhalb eines Gesimses ein breiter vergoldeter Fries entlang, in den kleine farbige Oelbilder eingelassen sind. In der einen Ecke steht ein riesiger, fast bis zur Decke reichender Kachelofen. Er ist eigens für Podhorce in Danzig angefertigt worden. Die weißen glasierten Kacheln tragen in blauer Bemalung abwechselnd die Wappen der beiden Familien Koniecpolski und Rzewuski. Sämtliche Möbel waren Eigentum der Familie Sobieski.

Im Erkerbau liegt das chinesische Zimmer. Ueber einem niedrigen Paneel weisen die Wände eine Teilung durch hölzerne Pilaster auf. Das Holzwerk ist schwarz gehalten, die Profile sind vergoldet. Die Wände zwischen den Pilastern sind mit eigenartigen, in chinesischer Manier erhaben bemalten Holztafeln verkleidet. Die Decke ist reich vergoldet und mit Gemälden geschmückt. Der Fußboden ist schachbrettartig aus weißem, schwarzem und rotem Marmor zusammengesetzt. Die Möbel dieses Raumes, unter denen ein Schreibtisch ein besonders kostbares Stück ist, hatten Sobieski und seine Gemahlin aus China und Japan bezogen. Eine Tür in der Mittelwand führt unmittelbar auf das Treppenhaus.

In dem anstoßenden Saal, dem goldenen, sind die Wände mit einem rauhen dunklen, durch Mischung mit gemahlenem Glas irisierenden Putz beworfen. Wie schon der Name sagt, hat das Gold in diesem Raum eine umfangreiche Verwendung gefunden. Die gesamte Ausstattung der Decke, der Wände und des Fußbodens verrät einen italienischen Künstler. Wie denn auch bekannt ist, daß Wenzel Rzewuski, welcher viel zur inneren Verschönerung beigetragen hat, einen italienischen Architekten für seine baulichen Arbeiten herangezogen hatte. Die zahlreichen großen Gemälde an den Wänden sind von breiten Goldleisten eingerahmt, die wiederum von einer aus echtem Stuck angetragenen, in Weiß und Gold gehaltenen Umrahmung in italienischem Barock umgeben sind. In einer Ecke steht ebenfalls ein großer Kachelofen aus Danzig, wie im Karmoisin-Saal. Die Einrichtung war besonders reich und prächtig ausgestattet. Im Spiegelsaal sind die Wände vollständig mit türkischen Stoffen verkleidet und mit vielen venetianischen Spiegeln behängt, dazwischen zahlreiche Bilder der italienischen und flandrischen Schule. Die Decke ist wie im vorhergehenden Saal mit Fresken bemalt.

Hieran schließt sich ein kleines Kabinett an, in dem das baldachinüberdachte Ruhebett Sobieski's, sowie sein zusammenlegbares Feldbett und ein eigenartiger Feldschreibtisch, welcher mittels eines einfachen Mechanismus



TEIL-ANSICHT VOM DOM ZU ERFURT. FEDERZEICHNUNG * VON HOFRAT * FRITZ DRECHSLER ** IN LEIPZIG. **

DEUTSCHE
** BAUZEITUNG **
52. JAHRGANG 1918.
*** No. 40. ***

THE LIBRARY
OF THE
UNIVERSITY OF ILLINOIS

in einen Spiel-, Speise- und gewöhnlichen kleinen Tisch sich verwandeln läßt, stehen. Das Kabinett besitzt einen Ausgang auf den bastionartigen Eckbalkon, auf dem noch ein Wallnußbaum wächst, den Sobieski eigenhändig gepflanzt haben soll. Daneben ist ein kleiner Raum, vielleicht ein Dienerzimmer, das von dem Spiegelsaal zugänglich ist. Von ihm führt eine Wendeltreppe nach dem Erdgeschoß.

Den Zugang zum Spiegelsaal vermittelt ein Vorzimmer, welches unmittelbar vom Hof durch die rechte Freitreppe erreicht werden kann. Außer vielen Bildern sind hier Schränke aufgestellt mit sächsischen und Wiener Glassachen.

Im nächsten Raum, dem gelben Saal, sind die Wände und die Decke mit gelbem Damast bespannt. Von der Mitte der Letzteren, die durch breite Goldleisten geteilt ist, hängt ein großer, kostbarer venetianischer Kronleuchter herab. Hier steht auch noch der Hochzeitswagen, den Wenzel Rzewuski anläßlich seiner Vermählung mit der Prinzessin Anna Lubomirska benutzt hat.

Der letzte Saal, der grüne, ist ähnlich ausgestattet, wie der gelbe Saal, nur daß der Damastbezug der Decken und Wände grün ist. Der Fußboden dieser beiden letzten Säle ist mit Holz belegt.

Zwischen diesen beiden Sälen, und auch von ihnen durch eine breite zweiflügelige Tür zugänglich, liegt die durch zwei Stockwerke reichende Kapelle, welche außerdem noch vom Treppenhaus zu erreichen ist. Der in den Formen der Renaissance durchgebildete Gottesraum weist eine Pilasterteilung auf, die ein flaches Korbbogen-Gewölbe mit eingeschnittenen Stichkappen trägt. In der Erkernische ist der vergoldete Altar aufgebaut. Zwischen den das Gebälk nebst Aufsatz tragenden Säulen ist ein Gemälde von Czechowicz, Christus vor Pilatus eingelassen. Die übrigen großen Gemälde sind gleichfalls religiösen Inhaltes. Rechts vom Altar steht der Tisch mit schwarzer Marmorplatte, auf dem Sobieski im Schloß von Olesko getauft wurde. Darüber auf einem Konsol die Marmorbüste des im Jahre 1903 verstorbenen Grafen Eustachius Sanguszko. Der Fußbodenbelag ist aus farbigen Steinplatten hergestellt. Ungefähr in Höhe des zweiten Obergeschosses zieht sich an der Mittelwand eine auf Konsolen ruhende Balustrade entlang, die man vom Treppenhaus betreten kann. Ihre Brüstung besteht gleichwie die Umrahmungen der Türen aus poliertem gelblichem Marmor, der mit weißen und rötlichen Adern durchsetzt ist.

Das zweite Obergeschoß, welches naturgemäß bei dem früheren verwahrlosten Zustand des Schlosses am meisten in Mitleidenschaft gezogen worden ist, hat zur Unterbringung des Gefolges und der Dienerschaft gedient. Hier hatte sich auch Severin Rzewuski ein Laboratorium eingerichtet, das er für seine alchemistischen Studien benutzte. Sämtliche Räume sind hinsichtlich ihrer Ausstattung bedeutungslos.

Von dem Speisesaal im Erdgeschoß steigt man an der Nordfront mittels einer kleinen zweiarmigen Treppe hinab zu einer Terrasse. Sie ist mit schön gepflegten Blumenbeeten geschmückt, liegt infolge des stark abfallenden Geländes auf der Höhe der Grabensohle und zieht sich vor der ganzen Nordfront des Schlosses hin. Nach dem bedeutend tiefer liegenden Teil des Gartens ist dieselbe durch eine Brüstung von steinernen Pfeilern und Balustern abgeschlossen. Von einem söllerartig vorspringenden Podest führt nach beiden Seiten eine breite Freitreppe zu diesem Schmuckgarten hinunter, in dem blühende Rosenstöcke und eigenartige Ziersträucher neben schönen Baumgruppen anzutreffen sind. Die Umfassungsmauern dieses Gartenstückes — von den letzteren sind noch einige Reste übrig — scheinen in früheren Zeiten mit zur Befestigung gehört zu haben.

Vom Eingang des Schlosses führt in südlicher Richtung durch den Park ein breiter geradliniger Fahrweg, der von hohen, im französischen Charakter scharf beschnittenen Hecken eingefaßt ist, zur Ortskirche. Im Verhältnis zu dem bescheidenen Dorf Podhorce macht sie einen großen Eindruck (Abbildung 6). Der polnische Großhetmann Wenzel Rzewuski und dessen Ehefrau Anna, geb. Prinzessin Lubomirska, haben 1763 den Grundstein zu ihr gelegt. Ein italienischer Architekt hat sie nach seinem Entwurf gebaut.

Das Gotteshaus ist eine Kuppelkirche mit frei vorgelegter doppelter Säulenhalle von 8 schlanken Säulen mit Kompositkapitellen, zu der eine breite, in der ganzen Front vorgelagerte Freitreppe von 7 Stufen führt. Ueber den 4 mittelsten Säulen ist der Architrav etwas vorgezogen, welcher einen Giebel trägt. Links und rechts läuft gegen denselben eine Attika tot. Auf ihr haben 8 Sandsteinfiguren, die Schutzpatrone der Familie Rzewuski, Aufstellung gefunden. Es sind von rechts nach links: Onofrius, Wenzel, Anna, Joseph, Maria, Petrus, Franciscus und Rafael. An dem Architrav ist mit vergoldeten Buchstaben eine lateinische Inschrift angebracht:

„In cultum domini dei nostri exodi".

Hinter dem Giebelaufbau erhebt sich der Tambour der Kuppel, dessen Rundbogenfenster, zwischen Pilastern verteilt, das Licht von oben in das Innere der Kirche fallen lassen. Die hoch empor gezogene, kupfergedeckte Kuppel trägt eine Laterne, die mit vergoldetem Kreuz bekrönt ist. Das Innere schmückt ein einfacher Altar, dessen Hauptbild vom polnischen Maler Czechowicz herrührt. In den Feldern der Tragepfeiler sind Gedenksteine an Leo Rzewuski eingefügt. Ueber der Galerie hängen die Oelbilder der Gründer der Kirche.

An die Kirche lehnt sich an der Hinterfront die Sakristei nebst Pfarrerwohnungen an.

Die Gesamtanlage von Kirche, Park und Schloß führt uns in ihrer Größe einen vornehmen Edelsitz aus früheren Jahrhunderten vor Augen, dessen Reiz durch die landschaftliche Lage des Schlosses am Abhang des Bergrückens erhöht wird. —

Denkschrift des „Badischen Architekten- und Ingenieur-Vereins" betreffend die Stellung der wissenschaftlich gebildeten Techniker in der öffentlichen Verwaltung.

Gleich dem „Sächsischen Ingenieur- und Architekten-Verein", über dessen Bestrebungen wir in No. 38 der „Deutschen Bauzeitung" berichteten, hat auch der „Badische Architekten- und Ingenieur-Verein" Stellung genommen zu den Beziehungen zwischen den wissenschaftlich gebildeten Technikern und den Organen der öffentlichen Verwaltung in Baden: der Volksvertretung, den Staats- und den Gemeindebehörden. Er hat eine Denkschrift ausgearbeitet und diese dem großherzoglichen Staats-Ministerium, sowie der Ersten und der Zweiten Kammer der badischen Landstände überreicht. Die Denkschrift, die im Wesentlichen zu den gleichen Forderungen kommt, wie die Denkschrift des sächsischen Vereins, knüpft an an die Sommertagung des Badischen Landtages des letzten Jahres, auf welcher der badische Finanzminister eine Vereinfachung der Staatsverwaltung in Aussicht stellte, und an die Anträge, die zurzeit dem Landtag vorliegen und eine Abänderung der Städteordnung in Baden zum Ziel haben. Auch für Baden gelte, daß in den Landständen und den öffentlichen Behörden der Fachmann, besonders der Techniker, durch den Nichtfachmann zum Schaden der Allgemeinheit außerordentlich in den Hintergrund gedrängt und in der freien Wirksamkeit gehemmt werde. Wenn die badischen Techniker eine andere Zusammensetzung der verwaltenden Körperschaften fordern, so geschehe das nicht nur in dem wohl berechtigten eigenen Standesinteresse, sondern weit mehr auch aus Sorge für das Wohl der Allgemeinheit.

Nach dem Krieg werde vor allem die Verbilligung der Verwaltung in Staat und Gemeinde eine dringende Notwendigkeit sein, die sachlichen und die persönlichen Kosten der Verwaltung müßten verringert werden. Unter den sachlichen Kosten seien die Ausgaben für technische und bauliche Anlagen weitaus die bedeutendsten. Die notwendige Höhe und die zweckmäßige Verwendung der hierfür aufzuwendenden Mittel vermöge allein der Techniker zu beurteilen. Dieser sollte daher in den Stellen, denen die endgültige Entscheidung hierüber obliegt, also in den Landständen, den Ministerien genügend vertreten sein. Die Verminderung der persönlichen Ausgaben bedinge eine Einschränkung der Bamtenzahl. Diese setze jedoch eine Verminderung der Arbeit voraus, da sonst eine Ueberlastung eintrete, die namentlich für die oberen Beamten schädlich sei, denen die Verantwortung für die Tätigkeit der Behörde in erster Linie obliege und von denen mit Recht ein weiter und freier Blick, selbständiges Arbeiten, Initiative und Teilnahme am öffentlichen Leben gefordert werde. Verminderung der Arbeit aber sei nur möglich durch Vermeidung unproduktiver Arbeit, die durch fehlerhafte Arbeitszuteilung, Doppelarbeit, durch den Instanzenweg und durch unnötige Prüfungen und Ueberprüfungen entstehe. Schwere Nachteile ergeben sich in dieser Beziehung bei der Rechnungs-Nachprüfung der Staatsverwaltung, die durchweg in den Händen von Nichtfachleuten liege, und in gleicher Weise bei der Behandlung von Personal-Angelegenheiten. Daher empfehle es sich, die Vorbereitung und endgültige Entscheidung aller Fachfragen, die einzuschränkende Rechnungsprüfung und die persönlichen Angelegenheiten an Fachleute zu übertragen.

Wichtiger jedoch als die Verminderung der Ausgaben werde nach dem Krieg die Erhöhung der Gütererzeugung sein. Die Aufgaben von Staat und Gemeinde,

die werterzeugenden Kräfte des Volkes zu stärken. Gelegenheit zu nutzbringender Arbeit zu schaffen, die Erträgnisse der Betriebe zu erhöhen und neue gewinnbringende Unternehmungen ins Leben zu rufen, könnte zum größten Teil nur der Techniker lösen, der allein in der Lage sei, in seinem Fachgebiet die vorhandenen Möglichkeiten zu erkennen und der Entwicklung neue Wege zu weisen. Seine Tätigkeit werde umso fruchtbringender sein, je freier und unmittelbarer sie sich entfalten könne, je weniger sie an die Zustimmung von Vorgesetzten oder Mitarbeitern gebunden sei, die keine Einsicht in das tiefere Wesen der Sache haben und deshalb ihre Aufgabe vor allem in der Wahrung der üblichen Formen und der genauen Durchführung der vorhandenen Vorschriften zu sehen gewohnt seien. Daher sei es geboten, in den mit wirtschaftlichen Fragen befaßten Behörden den Techniker nicht lediglich als beratenden Hilfsarbeiter, sondern als selbständig entscheidenden und die volle Verantwortung tragenden Beamten an leitender Stelle zu verwenden.

Das sind allgemeine Wünsche, die sich auf alle Körperschaften beziehen. Im Einzelnen wünscht die Denkschrift, daß in die Erste Ständekammer regelmäßig hervorragende Techniker berufen werden; kein Techniker gehöre ihr Kraft seines Amtes an. Der Vertreter der Technischen Hochschule in der Ersten Kammer sei nicht notwendigerweise ein Techniker. Da die Landstände jedoch die endgültige Entscheidung über die technischen Pläne der Staatsverwaltung haben und die Techniker auch in der Zweiten Kammer sehr schwach vertreten sind, so sei die Berufung hervorragender Techniker in die Erste Kammer sehr zweckmäßig.

Was die technischen Angelegenheiten bei den Staatsbehörden anbelangt, so werden die technischen Fragen in Baden in 3 Ministerien behandelt und zwar vom Finanz-Ministerium das Eisenbahnwesen und der staatliche Hochbau; vom Ministerium des Inneren der Wasser- und Straßenbau, die Elektrizitäts-Versorgung, die Baupolizei und das Baugewerbe; vom Unterrichtsministerium die Angelegenheiten der Technischen Hochschule. Die notwendigen technischen Kräfte jedoch werden in der Hauptsache im Nebenamt verwendet. Dieser Zustand entspreche der Bedeutung der Technik nicht. Die Denkschrift fordert daher, in den Ministerien seien die Techniker den Angehörigen anderer Berufe, insbesondere den Juristen, gleich zu stellen. Die Leitung und Berichterstattung über vorwiegend technische Arbeitsgebiete sei Technikern zuzuteilen, die als Räte mit uneingeschränktem Stimmrecht anzustellen seien. Vorwiegend mit technischen Fragen befaßte Ministerialabteilungen sollten Techniker als Vorstände (Ministerialdirektoren) erhalten. Auch in den technischen Mittelstellen sollen Direktoren, Abteilungsvorstände und Räte Techniker sein; dasselbe bezieht sich auf die Bezirksbehörden, die technische Anlagen zu verwalten und zu betreiben haben. Die Betriebsinspektionen der Staatseisenbahn-Verwaltung könnten sämtlich oder zum Teil mit den Bauinspektionen verschmolzen werden, wie das in Preußen und zum Teil auch in Bayern der Fall sei.

Von besonderer Bedeutung aber sei die Bildung eines Arbeits-Ministeriums zur einheitlichen Oberleitung aller technischen Staatsgeschäfte. Diesem wären Eisenbahn, Wasserbau, Schiffahrt, Straßenbau, Elektrizitäts-Versorgung, Bergbau, staatlicher Hochbau, Baupolizei, Wohnungsfürsorge und Gewerbepolizei zu unterstellen. Alle Oberbeamten dieses Ministeriums mit Ausnahme der Vertreter der reinen Rechtsfragen sollten Techniker sein. Baden würde mit diesem Vorgang Preußen und Bayern folgen. Dieses neue, fünfte Ministerium, könne durch Aufhebung von Mittelstellen und Bildung von Ministerial-Abteilungen neben organisatorischen Vorteilen eine Verminderung des Staatsaufwandes bringen.

Zum Schluß wird für die staatliche Verwaltung gefordert, daß die Regierungsbaumeister ebenso wie die Assessoren auf Wunsch zum höheren Verwaltungsdienst zuzulassen seien. Die Denkschrift spricht zur Begründung ein gutes Wort aus, wenn sie ausführt, daß die Aufgaben der inneren Verwaltung, die nur zum geringen Teil rein rechtlicher Art, viel häufiger aber wirtschaftlicher oder wirtschaftlich-technischer Natur seien, nicht unbedingt eine juristische Vorbildung erforderten, sondern in der Hauptsache rein menschliche Eigenschaften, einen klaren und freien Blick, Anpassungsvermögen und Menschenkenntnis, sowie die Fähigkeit, sich in wirtschaftliche Fragen verschiedenster Art rasch und gut einzuarbeiten. Diese Eigenschaften könnten bei den Angehörigen anderer Berufsstände ebenso vorhanden sein, wie bei den Juristen, die bisher in Baden allein zum Dienst in der inneren Verwaltung zugelassen sind.

Hinsichtlich der Gemeindebehörden stellt die Denkschrift die Forderung, daß die Stellen der Oberbürgermeister und Bürgermeister grundsätzlich für Bewerber aus allen Berufen auszuschreiben seien. Denn die Tatsache sei bekannt, daß Männer aus verschiedenen Berufen, insbesondere auch Techniker, in Bürgermeisterstellen bewährt seien. Zudem stelle die Entwicklung der großen Städte immer umfangreichere und wichtigere Aufgaben technisch-wirtschaftlicher Art. Nicht mehr zeitgemäß sei es daher, die Bürgermeisterstellen regelmäßig nur für Juristen zur Bewerbung auszuschreiben. In zweiter Linie wünscht die Denkschrift, daß in den Stadtrats-Kollegien der badischen Städte, die der jetzigen Städteordnung unterstehen, außer den juristischen Bürgermeistern ein oder mehrere technische Bürgermeister vorhanden seien, welche die Oberaufsicht über die technischen Betriebe der Städte ausüben. Die Vorstände größerer technischer Aemter, die Stadtbauräte, seien in neu zu errichtende besoldete Ratsstellen zu berufen. In den Kommissionen für wichtige technische Fragen (Stadterweiterung, Bauordnung) müssen die Techniker Stimmenmehrheit und Vorsitz haben. Auch für den Verwaltungsdienst der Städte sind Regierungsbaumeister und Diplom-Ingenieure auf Wunsch zur Ausbildung zuzulassen, um sich die verwaltungsrechtlichen Kenntnisse für die Bekleidung von Bürgermeisterstellen usw. zu erwerben.

Zu verhehlen ist nicht, daß auch in Baden diese Wünsche der Technikerschaft, so sehr sie in den Tatsachen und in der Zeitentwicklung begründet sind, auf hartnäckigen Widerstand seitens des ererbten Besitzes stoßen werden. Haben doch dem Vernehmen nach die Bürgermeister der mittleren badischen Städte bereits Beschlüsse gefaßt, welche den Einfluß der Techniker in der Verwaltung der Städte noch mehr zu begrenzen versuchen, als es bis jetzt schon der Fall ist. Wenn sich auch bald herausstellen wird, daß diese Beschlüsse nicht im Interesse des Gemeinwohles liegen, so wird doch eine Aenderung des Zustandes nur nach langwierigen Kämpfen möglich sein, bei denen alles auf die Persönlichkeit der Techniker ankommen wird. Haben diese freien und weiten Blick, sind sie gewandt in der Behandlung von Menschen, beherrschen sie ihr Arbeitsgebiet, wissen sie ihre Arbeiten und Forderungen vor der Oeffentlichkeit mit Sicherheit und überzeugender sachlicher Kraft zu vertreten, so gehört ihnen der Sieg und mit ihrer erhöhten Einflußnahme wird mit der Zeit mehr und mehr technische Intelligenz den öffentlichen Behörden zufließen und sie mit technischem Geist durchdringen. Es ist der Denkschrift zuzustimmen, daß damit die segensreichen Folgen für die Allgemeinheit nicht ausbleiben werden, Folgen wirtschaftlicher und idealer Natur. Denn die Technik weiterhin aus dem Geist des öffentlichen Lebens ausschalten wollen, würde doch heißen, in verhängnisvoller Weise den Geist der neuen Zeit verkennen und unterschätzen. Den Schaden hätte nur das Volkswohl zu tragen. —

Vermischtes.

Ehrendoktoren technischer Hochschulen. Die Technische Hochschule Fridericiana in Karlsruhe hat dem Ingenieur und Fabrikbesitzer Richard Gradenwitz in Berlin in Anerkennung seiner hervorragenden Leistungen auf dem Gebiete des Baues von Meß- und Prüfungsapparaten, insbesondere auch solcher für Kriegszwecke, die Würde eines Doktor-Ingenieurs ehrenhalber verliehen. —

Wettbewerbe.

Ein Preisausschreiben betr. Entwürfe zu Kriegsgedenkblättern erläßt der „Evangelische Bund“ für alle deutschen Künstler zum 1. August 1918. Es gelangen ein I. Preis von 1500 M., ein II. Preis von 1000 M., ein III. Preis von 500 M., ein IV. Preis von 300 M. und ein V. Preis von 200 M. zur Verteilung. Außerdem finden 5 Ankäufe für je 100 M. statt. Im Preisgericht befinden sich u. a. die Hrn. Akademie-Direktor Prof. A. Kampf in Berlin, Prof. Jul. Diez, Direktor der Kunstgewerbeschule in München, Prof. Carl Ederer in Düsseldorf, Prof. Willy Stoewer in Berlin und Dipl.-Ing. Ed. Wehner in Düsseldorf. Aus den Bedingungen erwähnen wir den Satz: „Die künstlerische Gestaltung des Entwurfes, für die im übrigen volle Freiheit gewährt wird, soll im Sinne wahrer deutscher Volkskunst dem Erinnerungsgedanken unserer Kämpfer von Armee oder Marine an den Weltkrieg in würdiger Form Ausdruck verleihen“. Unterlagen gegen 1 M. durch die Geschäftsstelle des „Evangelischen Bundes“, Berlin W. 35, Am Karlsbad 5. —

Inhalt: Schloß Podhorce in Galizien. (Schluß.) — Denkschrift des „Bad. Arch.- u. Ing.-Vereins“. — Vermischtes. — Wettbewerbe.
Hierzu eine Bildbeilage: Teilansicht vom Dom zu Erfurt.

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hoimann in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

52. JAHRGANG. Nº 41. BERLIN, DEN 22. MAI 1918.

REDAKTEURE: ALBERT HOFMANN, ARCHITEKT, UND FRITZ EISELEN, INGENIEUR.

Deutsche Wohnungs-Reform.

In seiner Sitzung vom 11. Mai 1918 hat der Deutsche Reichstag einen Beschluß in der Frage der deutschen Wohnungs Reform gefaßt, dessen große Bedeutung in der Oeffentlichkeit bisher nicht voll gewürdigt wurde. Diese Wichtigkeit hat er sowohl für das noch gänzlich still liegende Bauwesen, wie vor allem für das Wohnungswesen. Der Antrag geht vom „Deutschen Wohnungs-Ausschuß“ aus und hat die Bedeutung einer programmatischen Wandlung des Reichstages in der zurzeit alle Gemüter bewegenden Wohnungsfrage. Mit seiner nach nur kurzer Aussprache erfolgten Genehmigung führt er den Reichstag aus einem passiven Zustand vollständiger Zurückhaltung in der Wohnungsfrage über in eine aktive Reform-Tätigkeit, deren segensreiche Wirkungen sich bald in einem Wiederaufleben der Bautätigkeit geltend machen werden. Bei seiner großen Wichtigkeit geben wir den zum Beschluß erhobenen Antrag nachstehend im Wortlaut wieder:

„1. Die Leitung einer planmäßigen und umfassenden Wohnungserstellung nach dem Krieg sowie die Organisierung aller hierfür im Reich vorhandenen öffentlichen und privaten Kräfte hat das Reichswirtschafts-Amt als Zentralstelle für Uebergangswirtschaft zu übernehmen. Alle Vorbereitungen und Maßnahmen dafür sind von ihm in Einverständnis und Gemeinschaft mit den Bundesstaaten zu treffen und schon jetzt in die Wege zu leiten.

2. Da eine Neubau-Tätigkeit allein auf privatwirtschaftlicher Grundlage wegen der Baukostenverteuerung und der anderweitigen starken Inanspruchnahme des Kapitalmarktes während der Uebergangszeit unmöglich erscheint, sind 500 Millionen Mark aus Reichsmitteln zwecks Gewährung von Bauzuschüssen und billigen Darlehen sowie zur Bildung eines Bürgschaftsfonds bereitzustellen. Gleichzeitig ist zu erwirken, daß auch die Bundesstaaten und Gemeinden sich mindestens in gleichem Umfang wie das Reich an der Aufbringung von Mitteln für die Neubau-Tätigkeit beteiligen. Die Versicherungsträger (Krankenkassen, Landesversicherungsanstalten, Reichsversicherungsanstalt für Angestellte, Berufsgenossenschaften) sowie die öffentlichen Sparkassen sollen ihre verfügbaren Bestände möglichst in Darlehen auf Kleinwohnungsbauten zu mäßigem Zinsfuß anlegen.

Bei dem Mangel an Baustoffen aller Art ist die baldige Wiederinbetriebsetzung der Baustoff-Industrie durch rechtzeitige Entlassung von Arbeitskräften aus dem Heere und Bereitstellung ausreichender Kohlenmengen dringend erforderlich. Die bei der Heeresverwaltung frei werdenden Baumaterialien sind zur Weitergabe an Gemeinden, in denen Wohnungsmangel herrscht, zu billigen Preisen abzugeben.

4. Da trotzdem die Menge der so erstellten Baustoffe in der ersten Zeit nach dem Krieg aller Voraussicht nach dem vorhandenen Bedürfnis nicht genügen wird, so ist dafür Sorge zu tragen, daß alle Bauten nur in der Reihenfolge ihrer Dringlichkeit zur Ausführung kommen. Insbesondere sind Luxusbauten bis auf weiteres ganz zurückzustellen.

5. Zur ersten Unterbringung Wohnungsloser sind zweckentsprechende Familien-Wohnbaracken zu errichten und zu mäßigen Preisen zu vermieten. Das Baumaterial für sie ist möglichst noch während des Krieges bereitzustellen. Es empfiehlt sich, solche Baracken-Siedelungen vorwiegend innerhalb der Vorortzonen in der Nähe von Bahnhöfen und zwar so anzulegen, daß zu jeder Wohnung ein Gemüsegarten und nach Bedarf auch Stallung für Kleinvieh gegeben werden.

6. Sofort nach Friedensschluß ist zugleich mit einer planmäßigen und umfassenden Erstellung gesunder, zweckmäßig eingerichteter Dauer-Kleinwohnungen möglichst im Flachbau zu beginnen. In Vorbereitung dieser Aufgabe sind unverzüglich

a) Erhebungen über den Stand und voraussichtlichen Bedarf an Wohnungen zu veranstalten;

b) an allen Orten, wo der Eintritt eines Wohnungsmangels zu erwarten ist, die Beschaffung und Aufschließung geeigneten billigen Baulandes zu veranlassen und diese insbesondere auch durch Ueberlassung fiskalischen Grund und Bodens zu erleichtern;

c) Baupläne bereitzustellen für alle wichtigeren Typen des Kleinwohnungsbaues (Miet- und Eigenhäuser, Ein-, Zwei- und Mehrfamilienhäuser, Wohnungen für kinderreiche Familien, Einzelbauten, Reihenbauten und Siedelungsbauten, Wohnungen mit Garten und Stallung), entsprechend den Wohnsitten in den einzelnen Bundesstaaten und Provinzen. Die Bauordnungen für den Klein- und Flachbau sollen, soweit das noch nicht geschehen ist, von allen unnötig verteuernden Vorschriften (Straßenbreite, Baustoffe, Mauerstärke, Zimmerhöhe, Treppen, Feuersicherheit usw.) befreit werden;

d) in die Liste der mit Kriegs-Ende in erster Linie aus dem Heere zu entlassenden Mannschaften auch die zur Herstellung der Wohnungen nötigen Angestellten und Arbeiter aufzunehmen.

7. Ausführungs- und Vermittlungsorgane für die künftige Wohnungsherstellung sind die Gemeinden und Gemeindeverbände. Sie verwenden die von Reich und Einzelstaaten hergegebenen Kapitalien zum Eigenbau oder begeben sie unter ihrer Bürgschaft an gemeinnützige Baugesellschaften, nötigenfalls auch an private Bauunternehmer. Dabei ist die gemeinnützige Verwendung durch Ortsstatut oder durch grundbuchliche Eintragung dauernd zu sichern. Die Rückzahlung der Darlehen ist durch eine sachgemäß ausgestattete Tilgungshypothek (s. Beschluß des Reichstages vom 24. Mai 1916) anzustreben. In größeren Gemeinden oder Gemeindeverbänden sind Wohnungsämter zu errichten.“ —

Die drohende Mietsteigerung.

Auf die Anregungen und Fragen des Hrn. Verfassers in No. 33 der „D. B." erlaube ich mir, Folgendes zu antworten: Die Ableitungen über die Mietsteigerungen bei alten und neuen Gebäuden scheinen trotz der äußerlich abweichenden Ergebnisse innerlich garnicht so widerspruchsvoll zu sein. Vor dem Vergleich sei aber auf den folgenden Punkt, der mir anfechtbar erscheint, hingewiesen. Der Verfasser meint, daß 70% des Gesamtgrundstückswertes *(W)* auf den Bau *(B)* und 30% auf das Gelände *(G)* entfallen und gründet auf diese Annahme seine weiteren Ausführungen. Nun hat im Frieden ein 22 m hoher Neubau, wenn wir Berliner Verhältnisse zugrunde legen, ungefähr 500 M. für das qm bebauter Fläche gekostet, d. h. ungefähr $\frac{500}{22} = 22{,}50$ M. für das cbm, wobei also schon ein recht ansehnlicher Mittelpreis angesetzt ist.

Ferner werde die bebaubare Fläche mit $66^2/_3\,\% = \frac{2}{3}$ angenommen, was bei normalen Grundstücken einen ungefähren Mittelwert darstellen dürfte; dann entfällt auf je 1,5 qm Bauland 1 qm bebaubare Fläche. Beträgt nun, auf die Einheit bezogen, $B = 0{,}7$ $W = 500$, so folgt $W = 710$, und da $W = B + G$ ist, $G = 710 - 500 = 210$ M. Diese Summe muß also für 1,5 qm Bauland aufgebracht werden, d. h. der Geländepreis beträgt $\frac{210}{1{,}5} = 140$ M. für das qm (1960 M. für die □ R), ein Wert, der recht beträchtlich unter den mittleren Geländepreisen der Millionenstadt liegt. In Berlin ist Bauland unter 200 M. für das qm nur noch in schmalen Straßen weniger Stadtgebiete zu erhalten.

Für ein vierstöckiges Grundstück würde der Bau B ungefähr 400 M. für das qm, der Grundstückswert $W = \frac{400}{0{,}7} = 570$, G also $570 - 400 = 170$ M. betragen und 1 qm Gelände $\frac{170}{1{,}5} = 113$ M. kosten (1 □ R. = 1600 M.)

Setzen wir anderseits statt 70% und 30% je 50%, sollen also Gelände- und Baupreis gleich sein, so kostet, wenn $B = 500 = G$ ist, unter den gleichen Voraussetzungen wie oben 1 qm Bauland $\frac{500}{1{,}5} = 333$ M. (1 □ R. = 4750), was Berliner Grundstücksverhältnissen — auch in den Vorortgegenden mit Hochbauberechtigung — schon näher kommt.

In der Berechnung des Hrn. Verfassers ist in diesem Fall zu setzen $\frac{5}{10} \cdot \frac{1}{3} = \frac{1}{6}$ anstelle $\frac{7}{10} \cdot \frac{1}{3}$ und es wird $E_{II} = 1\left(1 + \frac{1}{6}\right) \cdot 1{,}222\ E = 1{,}42\ E$, d. h. die Mieten in einem Neubau müßten um 42%, diejenigen in einem bestehenden Gebäude um 22% erhöht werden. Der Steigerungsunterschied würde also $\frac{20}{1{,}22} = 16{,}4\,\%$ ausmachen. Eine Wohnung in einem älteren, vor dem Krieg gebauten Haus, müßte z. B. von 500 M. auf 610 M. gesteigert werden, dieselbe Wohnung, in einem Neubau hergestellt, müßte 710 M. Miete zur Deckung der Unkosten und zur Erzielung gleicher Ueberschüsse bringen.

Diese Unterschiede erscheinen mir garnicht so ungeheuerlich. Wie mit den übrigen Dingen des täglichen Lebens, wird es sich mit den Wohnungen verhalten. Wer ein gemütliches Heim hat, ist der „beatus possidens", wer später kommt, muß mehr zahlen. Erleben wir es doch jetzt in der Kriegszeit vielfach, daß in ein und demselben Haus das früher minderbewertete höhere Stockwerk beim Neubezug infolge des Wohnungsmangels mehr Miete einbringt, als das tiefer gelegene, weil hier noch längere Mietverträge vorliegen, oder weil das Einigungsamt eine schroffe Mieterhöhung ablehnt. Aber auch in der verflossenen Friedenszeit hat es doch schon recht beträchtliche Mietunterschiede gleicher oder ähnlicher Wohnungen in alten und neuen Häusern gegeben. „Konjunktur", Gegend, Geschmack und allerlei Kleinigkeiten sprachen dabei mit.

Wenn im Lauf der Jahre ein gewisser Ausgleich stattfindet, dann wird dieser freilich nach der höheren Miete hinstreben. Denn darüber gehen die Ansichten wohl kaum auseinander, daß die jetzigen Mieterhöhungen — bisher in Höhe von 10% — nur den Anfang der Entwicklung darstellen und keineswegs die Kostenerhöhungen der Besitzer-Erhöhung der Hypothekenzinsen, der Hausausbesserungen, der Arbeitslöhne, der Kosten für Kohle, Gas, Elektrizität usw. — decken, und daß die Steigerung auch kaum bei 22% nach den Ergebnissen des Hrn. Verfassers halt machen wird. Daß freilich die Mieterhöhungen nicht ins Unermeßliche wachsen werden, dafür werden hoffentlich die durch gemeinnützige Gesellschaften hergestellten Wohnungen sorgen.

Bei dieser Gelegenheit sei noch auf die Entwicklung der Geländepreise hingewiesen. Der Hr. Verfasser hat letztere für die Zeit vor und nach dem Krieg gleich gesetzt. In der Tat entbehrt diese Annahme der Berechtigung nicht: denn bisher haben die Geländepreise in der Großstadt weder die bis zum Jahr 1912 beobachtete stürmische Aufwärtsbewegung fortgesetzt, noch überhaupt eine Steigerung erfahren. Das drückt sich auch in einem letzthin gefällten Gutachten der Aeltesten der Kaufmannschaft von Berlin aus, wo es heißt: „Die Werte unbebauter städtischer Grundstücke haben sich gegenüber den letzten Friedensjahren trotz der Entwertung des Geldes nicht erhöht. Das hängt damit zusammen, daß weder die Zeit noch die Kosten der Nutzbarmachung solcher Grundstücke irgendwie zuverlässig beurteilt werden kann". Mag auch diese Stagnierung, die ja in Wirklichkeit durch das Sinken des Geldwertes eine Wertminderung bedeutet, in erster Linie auf den Mangel des Ausdehnungsbedürfnisses von Industrie und Gewerbe während des Krieges sowie auf den Stillstand des Baumarktes zurückzuführen sein, so ist es doch möglich, daß die Erkenntnis des Wertes der Naturfrüchte zu unserer Ernährung und die durch die vielen Bemühungen zur Förderung der Menschenökonomie in uns erzeugte Freude an der freien Umgebung bewirkt haben, daß Wohnungen nicht allein nach der Größe und dem „Luxus" der Räume bewertet werden, sondern daß auch die Art ihrer näheren und weiteren Umgebung von Einfluß auf die Beurteilung ist, zumal wenn die Lösung der damit zusammenhängenden Verkehrsfragen nach weitschauenden Gesichtspunkten erfolgt. Das würde naturgemäß auf die Entwicklung der Geländewerte im Inneren und an der Peripherie der Stadt von nicht geringer Bedeutung sein. —

Dr.-Ing. W. Lesser.

Tote.

Kgl. Baurat Hermann Ritter †. Am 4. Mai 1918 entschlief in Bern nach kurzem schwerem Leiden der kgl. Baurat Hermann Ritter aus Frankfurt a. M. im 68. Lebensjahr. Der Verstorbene, dem das Stadtbild von Frankfurt a. M. eine Reihe charakteristischer Züge verdankt, war aus der Schweiz gebürtig und ein Vertreter der südwestdeutschen Architektur-Richtung, die das Geschichtliche zur Grundlage ihres Schaffens machte. Bald nach dem deutschfranzösischen Krieg der siebziger Jahre des vorigen Jahrhunderts trat er in die Bauunternehmung von Phil. Holzmann & Cie. in Frankfurt a. M. ein, errang sich die leitende Stellung der zur Gesellschaft mit beschränkter Haftung umgewandelten Unternehmung, deren Geschäfte in der Folge in Europa und durch außereuropäische Beziehungen einen so großen Umfang annahmen, daß in der weiteren Entwicklung die Erweiterung in eine Aktien-Gesellschaft erfolgte, deren Aufsichtsrats-Mitglied Ritter wurde. Als Architekt schuf Ritter vor allem eine Reihe beachtenswerter Monumentalbauten, hauptsächlich in Frankfurt a. M. und vorwiegend für Geldinstitute. So entstanden nach seinen Entwürfen die Geschäftshäuser der Frankfurter Bank, der Diskonto-Gesellschaft und der Gesellschaft Providentia. Auch an der Errichtung des Schlosses Friedrichshof im Taunus für die Kaiserin Friedrich hatte er neben Ihne Anteil. Die Beziehungen, in welchen die Firma Holzmann zu den Bahnbauten in Kleinasien stand, brachten dem von Ritter geleiteten Baubüro die Hochbauten der Bagdad-Bahn. In allen diesen Werken zeigte sich der Verstorbene als ein feinfühliger Künstler, der geschichtliche Formen mit geläutertem Geschmack verwendete und die Anlage seiner Bauten mit dem praktischen Geschäftssinn durchtränkte, der gleichwertig neben seinem Kunstsinn in ihm wohnte. —

Vermischtes.

Ehrendoktoren technischer Hochschulen. Die Technische Hochschule Fridericiana in Karlsruhe hat dem Ingenieur und Fabrikbesitzer Kommerzienrat Ernst Hekkel in Saarbrücken in Anerkennung seiner Verdienste um die Entwicklung der Förderanlagen für Massengüter, insbesondere der Seil- und Kettenförderungen, die Würde eines Doktor-Ingenieurs ehrenhalber verliehen. —

Technische Leiter der Baupolizei. Zu den Ausführungen in No. 32 erhielten wir die folgenden Zuschriften:

1. „Es entspricht durchaus den Aufgaben der Gemeinden

und die Erfahrungen haben die Notwendigkeit erwiesen, daß dem technischen Leiter eines neuzeitlichen Baupolizei-Amtes ein besonderer Einfluß auf die Bebauungspläne usw. eingeräumt werden muß. Bilden doch Bebauungsplan und Bauordnung ein Ganzes, das begründet sein muß durch die besondere Entwicklung der Stadt.

Die gut beratenen Stadtverwaltungen haben sich diesem Erfordernis auch angepaßt und das Tätigkeitsfeld der Baupolizei entsprechend geordnet. Die Erweiterung des

Inneres der Kirche in Alt-Podelzig (zwischen Cüstrin und Frankfurt a. O.).

Aus: „Die Kunstdenkmäler der Provinz Brandenburg. Band VI. Teil 1: Kreis Lebus." Berlin, 1909. Vossische Buchhandlung.

Einflusses des technischen Baubeamten der Baupolizei, der zugleich auch der Bauberatung vorsteht oder da, wo es noch nicht der Fall ist, vorstehen sollte, hat sich in vielen Städten so bewährt, daß namentlich in den Kreisen der bauenden Architekten und Unternehmer volle Befriedigung herrscht. Denn es hat sich herausgestellt, daß die Härten, die früher vielleicht vorhanden waren, geschwunden sind und sich auch die Beschwerden und Berufungen gemindert haben. Ein wirklich zeitgemäßes Baupolizeiamt ist eben

nicht mehr nur ein polizeiliches Kontroll- und Aufsichtsamt, sondern ein Amt einer nutzbringenden Tätigkeit, die alles umfaßt, was mit der Gesundung der Bauweise, des Wohnungswesens und der Schönheit des Ortsbildes zusammenhängt. Man darf in der heutigen Zeit nicht mehr der Klasse derjenigen Menschen angehören, bei denen die Bezeichnung „Polizei" einen inneren Widerstand und Ablehnung auslöst. Eine vorübergehende Krankheit, die auch bei unseren Fachgenossen in Bauangelegenheiten aller Arten manchmal zu finden ist, die aber leicht heilbar ist, wenn die „Kranken" Kenntnis von der außerordentlich wichtigen, technischen, wirtschaftlichen und fürsorgenden Seite der baupolizeilichen Tätigkeit erlangen, die der großen Oeffentlichkeit meistens entzogen ist. Der technische Leiter oder der erste Baubeamte eines Baupolizei-Amtes mit Bauberatungsstelle, der die so außerordentlich zahlreichen Baupolizeifragen zu bearbeiten hat und sich mit seinen technischen, künstlerischen und wirtschaftlichen

Erfahrungen gründlich im Amt betätigt, ist sowohl für die Allgemeinheit wie für das ganze Fach von hervorragender Bedeutung, und die segensreichen Folgen dieser Tätigkeit kann der „Sehende" in den einzelnen Städten leicht erkennen.

Es ist auch ganz selbstverständlich, daß bei der wiedererwachenden Bautätigkeit baupolizeilicherseits nach wie vor immer nur in wohlwollendem freien Sinne die bestehenden Vorschriften mit Erfolg gehandhabt werden können. Das wird aber immer nur da der Fall sein können, wo durch den Einfluß des technischen Oberbeamten die Baupolizei nicht beschränkt, sondern erweitert wird. Freilich wird es überall von der persönlichen Tüchtigkeit des betr. Baubeamten abhängen, die die nötige Gewähr einer gewissen sicheren sachlichen Handhabung der bestehenden Vorschriften bieten muß. Denn der Weg ist nicht gerade, er führt an Klippen vorbei und bedarf eines guten Lotsen, der das Fahrwasser sicher kennt und der in vorkommenden Kriegszeiten die etwa gelegten Unterwasserminen gefahrlos beseitigen kann." —

2. „Es ist kaum anzunehmen, daß die Ausführungen des Hrn. Arch. B.D.A. Schreiber-Cöln auf einem Mißverständnis beruhen. Es wäre sehr zu wünschen, wenn die zu den in Frage stehenden Aemtern berufenen Beamten sich auf die ihnen durch Gesetz und Verordnungen zugewiesenen Aufgaben beschränkten. Vielfach fassen diese Baubeamten ihre Aufgaben aber dahin auf, daß sie sich an Arbeiten versuchen, die den Privatarchitekten bisher ohne weiteres zufielen und suchen hierin ihrem Tätigkeitsdrang Aeußerung zu geben, ihren Wirkungskreis zu vergrößern, anstatt denselben einzuschränken.

Sich derartige Aufgaben anzueignen, sind sie in ihrer Stellung, wenn Baupolizei, Aufstellung der Bebauungspläne, Bauberatung in einer Hand liegen, nur zu leicht geneigt. Nur Anregung zu geben, genügt ihnen nicht.

Ihre Stelle an der Spitze der Baupolizei gibt ihnen leider die Macht, die Bauherren gewaltsam ihrem „schöpferischen" Wirken fügsam zu machen. Von dieser Macht wird auch Gebrauch gemacht, wie die großen Baubüros beweisen, die viele dieser Herren auf Kosten der steuerzahlenden Bürger um sich versammeln.

Düchting & Jänisch, Architekten B.D.A. in Dortmund.

Nachschrift der Redaktion. Unter der Voraussetzung, daß die in dieser Einsendung geschilderten Verhältnisse zutreffen, wäre mit aller Entschiedenheit dagegen Stellung zu nehmen. Denn die amtliche Tätigkeit und die Bauberatung dürfen nicht in einen für die Privatarchitekten schädlichen Wettbewerb ausarten, umso mehr nicht, als das technische und künstlerische Vermögen der Privatarchitekten dem baulichen Können der Mitglieder der amtlichen Stellen nicht nur gleich zu erachten ist, sondern diese Stellen es auch durchaus in der Hand haben, den für eine bestimmte Aufgabe befähigtesten Bearbeiter durch engeren Wettbewerb Eingeladener zu ermitteln. Suum cuique bleibe auch in dieser Beziehung der oberste Grundsatz sozialer Praxis. —

Wettbewerbe.

Ein Preisausschreiben für den Neubau der St. Martins-Kirche in München-Moosach erläßt die Katholische Gesamtkirchenverwaltung München unter in München wohnenden katholischen Bewerbern mit Frist zum 31. Aug. 1918. Es handelt sich um eine Baugruppe aus Kirche mit Sakristei, Pfarrhaus und Wohnhaus für Kirchenangestellte. Es gelangen 4 Preise von 2500, 2000, 1500 und 1000 M. zur Verteilung; außerdem stehen 2000 M. zum Ankauf nicht preisgekrönter Entwürfe zur Verfügung. Im Preisgericht u. A. die Hrn. Prof. Jak. Angermair, städt. Bauamtmann Aug. Bloeßner, Diözesan-Bmstr. F. J. Schmitt, Prof. Rich. Berndl und Brt. Rich. Rattinger, sämtlich in München. Unterlagen gegen 2 M. durch das Baubüro Nymphenburger-Straße 38 in München. —

Im Wettbewerb um Entwürfe für die Bebauung eines Geländes an der Moritz-Straße in Erfurt, beschränkt auf deutsche Architekten, die im Regierungsbezirk Erfurt oder in den thüringischen Staaten ansässig sind oder bei Ausbruch des Krieges dort ansässig waren, handelt es sich um die Bebauung eines Geländes von 114 m Front an der Moritz-Gasse und von wechselnder Tiefe, die zwischen 12,35 und 43,8 m schwankt. Der Baublock wird seitlich begrenzt von der Marbacher- und der Weber-Gasse. Die Bebauung soll mit Kleinwohnungshäusern erfolgen, wobei eine möglichste Ausnutzung des Geländes bei Gewährleistung von hygienisch und städtebaulich einwandfreien Lösungen erreicht werden muß. Mit Rücksicht auf die hohen Baupreise nach dem Krieg wird auf eine günstige wirtschaftliche Gestaltung der Wohnungen und Häuser besonderer Wert gelegt. Hinterhäuser sollen vermieden werden, doch ist eine innere Bebauung zulässig, wenn die im Innern vorgesehenen Häuser durch Wohnstraßen eine gute Verbindung mit den Baublock umgebenden Straßen erhalten. Es sind Reihenhaus, viergeschossige Bauweise, sowie je zur Hälfte zwei- und dreizimmerige Wohnungen anzunehmen. Putzbau, Bauformen frei, Anpassung an das Stadtbild. Baukosten: 20 M. für das cbm umbauten Raumes. Zeichnungen 1 : 200; Ankäufe nicht preisgekrönter Entwürfe für je 300 M. Ueber die Ausführung ist im Programm nichts bemerkt. Ein Einsender hält die nachträgliche Beigabe von Ansichten der Umgebung des Baublockes für erwünscht. Der Preisrichter Klopfer wohnt in Weimar, nicht, wie S. 144 berichtet wurde, in Erfurt. —

In einem Wettbewerb zur Erlangung von Entwürfen für ein Landhaus in Burgdamm bei Bremen, beschränkt auf die Mitglieder des „Architekten- und Ingenieur-Vereins zu Bremen", die Ortsgruppe Bremen des „Bundes Deutscher Architekten" und des Zweigvereines Bremen der „Deutschen Freien Architektenschaft" liefen 12 Arbeiten ein. Der I. Preis gewann Arch. Hans Haering (B.D.A.), den II. Preis Arch. Gustav Böttcher (D.F.A.), je ein III. Preis fiel an die Architeken Herm. Deetjen (B.D.A.) und Wilh. Grieme (B.D.A.), sämtlich in Bremen. —

Im Wettbewerb um Entwürfe für Kleinwohnungen in Stuttgart sind zusammen 99 Arbeiten eingelaufen und zwar 64 Entwürfe für das Gelände Rotenberg-Ostend-Straße und 35 Entwürfe für das Gelände Schwarenberg-Sick-Straße. Unter den Entwürfen für das erstere Gelände wurde ein I. Preis nicht verteilt. Der II. Preis fiel einem Entwurf der Architekten Willi Benz und Oskar Widmann, der III. Preis dem Entwurf der Architekten Hermann Mose und Friedrich Endress zu; 4 Entwürfe dieser Gruppe wurden zum Ankauf empfohlen. Unter den Entwürfen für das zweite Gelände fielen der I. Preis dem des Architekten Gebhardt, der II. Preis dem der Architekten Oskar Widmann und Willi Benz, der III. Preis dem der Architekten Ludwig Bühler und Ernst Röper zu; 3 Entwürfe dieser Gruppe wurden zum Ankauf empfohlen. —

Im Wettbewerb um Entwürfe für einen Bebauungsplan von Zürich und Vororten fielen bei 31 Bearbeitungen die Auszeichnungen, wie bei den gegenwärtigen politischen Verhältnissen kaum anders sein konnte, sämtlich in die Schweiz. In anerkennenswerter Weise widmete die Stadt Zürich außer der in Aussicht gestellten Summe weitere 18000 Franken zu Preisen und Ankäufen. Der I. Preis wurde nicht verteilt; dafür wurden zwei II. Preise von je 18000 Franken an die Entwürfe von Arch. Herm. Herter in Zürich und Stadtbauass. K. Hippenmeier mit Ing. Alb. Bodmer in Zürich zuerkannt. Einen III. Preis von 14000 Franken gewann die Arbeit von Rittmeyer & Furrer in Winterthur mit Karl Zöllig in Flawil. Zwei IV. Preise von je 11000 Franken wurden zuerkannt den Entwürfen von Albert Frölich mit Dr.-Ing. Bertschinger in Zürich sowie Geometer W. Zollikofer in Thalwil mit den Architekten Kündig & Oetiker in Zürich. Einen V. Preis von 9000 Franken erhielt der Entwurf der Ing. P. und E. Brühlmann in Zürich. —

Wettbewerb Wasserturm Stuttgart. Wir haben bereits auf S. 96, am 13. März, über ein Preisausschreiben zur Erlangung von Entwürfen für einen Wasserturm bei Stuttgart berichtet, ohne daß es uns bis heute gelungen wäre, die Bedingungen zu erhalten, um sie zu besprechen. Nun erfahren wir, daß die Preise dieses vom Bauamt des städtischen Wasserwerkes ausgebenden Wettbewerbes so gering sind, daß einer der Preisrichter, Hr. Prof. Bonatz in Stuttgart, der sich vergeblich um ihre Erhöhung bemühte, aus dem Preisgericht ausgeschieden ist. Zu dem gleichen Schritt sah sich Hr. Prof. E. Högg in Dresden veranlaßt, der als Nachfolger von Prof. Bonatz berufen war. Es ist uns bekannt, daß auch andere Mitglieder des Preisgerichtes die geringen Preise nicht billigen. Da sich die Verwaltung des Wasserwerkes augenscheinlich nicht zu einer Erhöhung der Preise entschließen kann, denn sonst wäre sie längst bekannt gemacht, bleibt uns nichts Anderes übrig, als von einer Teilnahme an dem am 15. Aug. d. J. fälligen Wettbewerb abzuraten. —

Chronik.

Stadtbaurat von Fürth. Zu unserer Nachricht über die Ernennung des Hrn. Stadtbrt. L. Wagner-Speyer zum Stadtbaurat von Fürth teilt uns derselbe mit, daß er nicht zum Stadtbaurat für Hochbau, sondern zum Leiter des gesamten technischen Dienstes mit Ausnahme der städtischen Werke gewählt wurde. —

Inhalt: Deutsche Wohnungs-Reform. — Die drohende Mietsteigerung. — Tote. — Vermischtes. — Wettbewerbe. — Chronik. — Abbildung: Kirche in Alt-Podelzig. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

52. JAHRGANG. № 42. BERLIN, DEN 25. MAI 1918.

REDAKTEURE: ALBERT HOFMANN, ARCHITEKT, UND FRITZ EISELEN, INGENIEUR.

Gestaltung des Garde-du-Corps-Platzes in Cassel.

Hierzu die Abbildungen S. 179.

Die Entwürfe des zweiten Wettbewerbes über die Gestaltung des Garde-du-Corps-Platzes in Cassel geben mir Veranlassung zu nachstehenden Ausführungen: Also so sieht der deutsche Städtebau aus! Man sollte es nicht für möglich halten, daß in einer Zeit, in der das Hergebrachte an Gefühlen und Ueberzeugungen aufgerüttelt und umgewandelt wird, eine stattliche Zahl von Baukünstlern eine Aufgabe zu lösen versucht, die der Lösung garnicht wert ist. Zögern denn diese Architekten nicht, an solche totgeborenen Aufgaben heran zu treten? Halten es die Preisrichter nicht unter ihrer Würde, hier ihren Spruch zu tun? Hat man denn immer noch nicht gelernt, in einer Welt, in der die technischen Wunder ihre Triumphe feiern, auch Geist und Größe zu haben? Freilich, wo keine Größe vorhanden ist, kann sich auch keine betätigen. Armes Deutschland! In einer Zeit in der die edelsten Bauwerke dem Kriegswillen weichen müssen, hat man nicht den Mut, ein paar Straßenzüge mit gleichgültigen Bauwerken zu ändern und einer sich aufdrängenden großen und natürlichen Lösung das Wort zu reden. Die veröffentlichten Arbeiten tragen sämtlich den Stempel des Unfreien und Gequälten. Es ist alles mißlungen. Wo bleibt, fragt man sich beim Anblick der leeren Fensterhöhlen und der nackten Fassaden, die Architektur, die edelste Blüte des menschlichen Geistes? Was für ein Geist macht sich hier breit! Will und kann man aus der baulichen Vergangenheit Cassels, um beim Nächstliegenden zu bleiben, nichts lernen?

Anstatt der Reinheit der Form im Grundriß und Aufriß, waltet immer noch das wahnwitzige Prinzip des Malerischen in der Architektur, als ob Architektur überhaupt etwas mit dem malerischen Wesen zu tun hätte! Diejenigen, die dennoch daran glauben, sollten anstatt Architekten Maler werden. Noch schlimmer sind die daran, die meinen, durch mehr oder weniger gedankenlose Verwendung von Säulen ihr architektonisches Gewissen beruhigen zu müssen. Und wenn man sich bei Lösung von städtebaulichen Aufgaben nicht mehr zu helfen weiß, dann macht man eine Straßen-Ueberbauung, ausgerechnet an den Stellen, wo der Verkehr freie Uebersicht verlangt. Wie wenig der heutigen Generation die Architektur ein inneres Erleben ist, erhellt am besten aus der Leichtigkeit, mit der man sich von der sogenannten Kraft- und Schmalz-Architektur auf die klassizistische Baukunst geworfen hat. Man wechselt seine Ueberzeugungen wie ein Hemd.

Nun zu meinem Vorschlag zur Lösung des Garde-du-Corps-Platzes. Dieser geht dahin, die jetzt zweimal geknickte Fahrrichtung der Tramlinie zu strecken und dieser entsprechend auch die Straße zu führen. Diese Aenderung gibt Gelegenheit, ein einfaches Platzgebilde zu schaffen, das nichts von spitzen Winkeln und Straßen-Ueberbauungen weiß und dennoch ein in sich geschlossenes Platzbild mit neuen Wänden ergibt. Der Garde-du-Corps-Platz hat nun eine regelrechte Form und ver-

Zum hundertsten Geburtstag des „Bürgers der Renaissance“ Jakob Burckhardt.

Von Dr.-Ing. Albert Hofmann.

Unter ein Bildnis, das am 8. Februar 1843 von der Hand Franz Kugler's in Berlin von Jakob Burckhardt entstanden war, schrieb der Dargestellte: „Jac. Burckhardt stud. philos. geboren in Basel am S. Urbanstag 1818.“ Der 25. Mai ist der Tag des heiligen Urban; es sind demnach am heutigen Tag 100 Jahre verflossen, seit der „Bürger der Renaissance“, als den ihn Geymüller später bezeichnete, in Basel als Sohn des Obersthelfers und nachmaligen Antistes, ersten Geistlichen und Kirchenvorstehers, geboren wurde. Im Jahre 1837 bezog er die Universität Basel, um dem Wunsch des Vaters, des angesehenen Theologen, zu entsprechen und gleichfalls Theologie zu studieren. Jedoch schon in dieser Zeit lenkte sich seine Neigung den beiden Gebieten zu, die ihm die Unsterblichkeit bringen sollten, der Geschichte und der Kunst. Denn die Resignation, die in der Grabrede lag, die der Nachfolger Burckhardts auf dem Lehrstuhl der Geschichte an der Universität Basel, Professor Baumgartner, beim Tode Burckhardt's 1897 auf dem Wolfgottesacker namens der Universität hielt, bewahrheitet sich nicht. Er sprach von dem hohen Ruhm Burckhardt's und seiner Werke, die er als „Wunder der Welt“ pries, aber vergänglich seien. In hundert Jahren seien sie nur noch den Fachgelehrten bewußt und auch diesen nur noch ein Titel. Auch Geymüller wohnte der Feierlichkeit bei und wollte dem älteren Freunde und „Mitbürger der Renaissance“ etwas in das Grab rufen, was Basel und die Welt hätten hören müssen. Jedoch die der resignierten Rede Baumgartner's gefolgte Spannung und Stille lähmte ihm die Zunge. Er hat nie aufgehört zu beklagen, daß er damals „an den Toren der Ewigkeit“ etwas versäumt habe. Nur zwei Jahre blieb der junge Burckhardt zunächst in Basel, um 1839 nach Berlin zu gehen, wo er bis 1843 studierte, mit Ausnahme des Sommersemesters 1841, das er in Bonn, wohin ihn die Kultursphäre des Rheines zog, verlebte. In Berlin arbeitete er im historischen Seminar von Leopold Ranke und schloß sich Jakob Grimm, Böckh, Ritter, vor allem aber Franz Kugler an, der ihm nicht nur Lehrer blieb, sondern dem jungen Studierenden bald ein herzlich ergebener Freund wurde, mit dem ihn langjährige spätere Beziehungen unauflöslich verbanden. Franz Kugler, 1808 geboren, also 10 Jahre älter als Jakob Burckhardt, stand zu jener Zeit auf der Höhe seines Ruhmes als Professor der Kunstgeschichte an der Akademie der Künste und als Referent für die Angelegenheiten der Kunst im Kultus-Ministerium. Die Mansarden-Wohnung, die Franz

mittelt, ohne Künsteleien, in sachlichster und schönster Weise das Zusammenschließen der Straßen und Plätze.

Die hier dargestellten Grundrisse der Badeanstalt fügen sich ohne Weiteres in das Platzbild ein. Diese Grundrisse sind bei Gelegenheit der Ausschreibung des ersten Wettbewerbes entstanden und sind das Ergebnis meiner Bemühungen, die Forderungen des Bauprogrammes in eine reine Form zu bringen, die sowohl technisch wie räumlich befriedigen sollte. Ein Vergleich der ersten Preisarbeit des zweiten Wettbewerbes mit der von mir vorgeschlagenen Platzgestaltung und der Stellung der Badeanstalt dürfte den Beweis erbringen, daß die Ausnützung des Baugrundes nach meinem Vorschlag die wirtschaftlichere ist. —

P. Birkenholz in Zürich.

Nachschrift der Redaktion. Der Hr. Verfasser hat uns gebeten, in seinem Aufsatz nichts abzuschwächen, da das seine Absicht, eine gründliche Aussprache herbei zu führen, vereiteln würde. Wenn er tadele, so beziehe sich das nicht auf den besonderen Fall allein, sondern es gehe auf's Ganze. Man solle ihm aber nicht den Vorwurf machen, daß er nur zu tadeln wisse, denn er habe durch Hinweis auf andere Möglichkeiten auch gehandelt. Es sei die höchste Zeit, daß die Architektur wieder ihrem eigentlichen Beruf zurückgegeben und dem Einfluß der Schulmeister-Architekten, die besser reden als bauen könnten, entzogen werde. Dem Eindringen und Hineinreden von Unberufenen in unseren Beruf müsse endlich ein Ende bereitet werden.

Es wäre erwünscht, wenn sich der Hr. Verfasser bei Gelegenheit über diese Fragen noch näher äußern wollte. Sein Vorschlag kann nach unserer Meinung wohl die Grundlage für neue Ueberlegungen bilden. Einige Stellen seiner ursprünglichen Aeußerungen haben wir aber doch gemildert; ihre Schärfe hatte mit der Sache an sich nichts zu tun. —

Tote.

Wilhelm Launhardt †. Unter den Seniorén der deutschen technischen Wissenschaft hält der Tod eine reiche Ernte. Auf Baumeister ist jetzt Launhardt gefolgt, der ein Alter von 86 Jahren erreicht und dabei bis in die neueste Zeit hinein an der Technischen Hochschule zu Hannover, deren Bauingenieur-Abteilung er fast 50 Jahre angehörte, noch Vorlesungen aus seinem Sondergebiet des Trassierens gehalten hat. Was Launhardt's Bedeutung für die deutsche Technik kennzeichnet, ist die glückliche Verbindung des Ingenieurs mit dem Volkswirtschaftler, die ihn befähigte, nicht nur die Aufgaben seines Fachgebietes in gleicher Weise von der Seite der technischen Notwendigkeit wie der wirtschaftlichen Erfordernisse zu erfassen, sondern auch auf dem allgemeinen Gebiet der Wirtschaftslehre mit beachtenswerten und anerkannten Arbeiten hervor zu treten. Daß der Standpunkt des Nurtechnikers immer mehr verlassen, das Verständnis für wirtschaftliche Fragen in technischen Kreisen immer weiter verbreitet worden ist, daß anderseits dem Techniker die Anerkennung zuteil wird, daß er nicht nur befähigt, sondern auch berufen ist, bei der Lösung wirtschaftlicher Fragen in hervorragendem Maße mitzuarbeiten, das darf dem Vorbild und den Lehren Launhardt's mit als Verdienst angerechnet werden.

Launhardt wurde am 7. April 1832 in Hannover geboren, studierte an der damaligen Polytechnischen Schule daselbst, war vorwiegend im hannover'schen Staatsbaudienst im Brücken-, Straßen- und Eisenbahnbau tätig und wurde 1869 als Nachfolger v. Kavens als Professor für diese Gebiete an die Lehranstalt berufen, der er seine wissenschaftliche Ausbildung verdankte. Im Laufe der Jahre hat dann naturgemäß eine immer weiter gehende Aufteilung dieses umfassenden Arbeitsgebietes stattfinden müssen. Launhardt war von 1875—1881 der letzte Direktor der Polytechnischen Schule und danach der erste, frei gewählte Rektor der Technischen Hochschule Hannover. An Auszeichnungen hat es ihm nicht gefehlt. Er wurde 1880 in die Akademie des Bauwesens berufen, war 1898 unter den ersten 3 Technikern, die als lebenslängliche Mitglieder in das Herrenhaus berufen wurden und i. J. 1903 wurde er zum Doktor-Ingenieur ehrenhalber der Technischen Hochschule Dresden ernannt „in Würdigung der grundlegenden Arbeiten zur Erforschung verkehrstechnischer und volks-

---

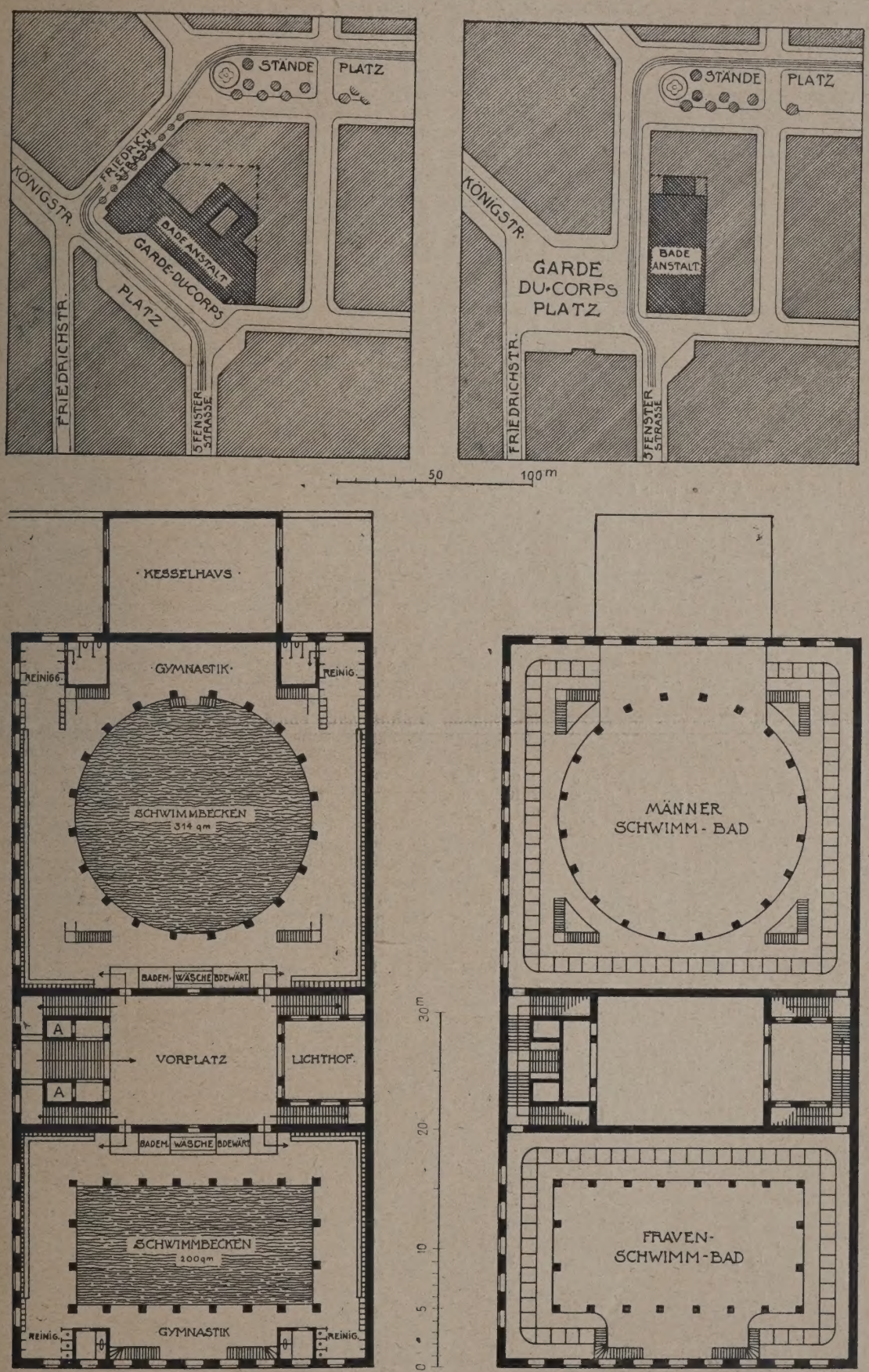
Kugler im Hause Hitzig's in der Friedrich-Straße 242 bewohnte, war der Sammelpunkt einer Gruppe von Menschen, die durch dichterische oder künstlerische Neigungen sich verbunden fühlten und in der Folge zu hohem Ruhm in Deutschland gelangten. Diesem Kreise gehörten an Wilhelm Lübke, Fritz Eggers, Richard Lucae, Theodor Fontane, Paul Heyse, Emanuel Geibel, Adolf Menzel und andere. Die Beziehungen, die Kugler und Burckhardt verbanden und schon in der ersten Studienzeit des letzteren geknüpft worden waren, fanden ihre Vertiefung und Verinnerlichung nach der Einführung Burckhardt's in diesen Kreis. Nach dem Berliner Studium machte Burckhardt in Basel den Doktor, ging darauf nach Paris und habilitierte sich im März 1844 an der Universität seiner Heimatstadt für Geschichte und Kunstgeschichte. Schon vorher, 1842, war sein Erstlingswerk: „Die Kunstwerke der belgischen Städte" entstanden. In Basel hielt Burckhardt einen Zyklus öffentlicher Vorträge über „Geschichte der Malerei". Sie fanden solchen Anklang, daß er bereits 1845 zum außerordentlichen Professor ernannt wurde. Da er jedoch keinerlei Einnahmen hatte, so nahm er ein Anerbieten Kuglers an, dessen „Geschichte der Malerei" und „Handbuch der Kunstgeschichte" neu zu bearbeiten. Zu diesem Zweck ging er 1846 nach Berlin und wurde wiederum in herzlichster Weise in die Familie Kuglers aufgenommen. 1847 wurde er auch mit Paul Heyse bekannt. Wissenschaftlich und künstlerisch zog Burckhardt aus diesem Verkehr den größten Gewinn. Als er 1855 seinen „Cicerone" zum ersten Mal herausgab, widmete er ihn Franz Kugler mit den Worten: „Ich könnte sie Dir widmen, weil ich vier Jahre in Berlin als Kind Deines Hauses gelebt und große Arbeiten von Dir anvertraut erhalten habe, oder weil ich überhaupt den besten Teil meiner Bildung Dir verdanke; am liebsten aber soll diese Widmung Dich erinnern an unsere friedlichen Spaziergänge durch den sommerlichen Flugsand, wie durch die Winternässe und den Schnee eurer Umgebung. Ich weiß, daß mir nichts mehr die geistige Mitteilung ersetzen wird, deren ich damals teilhaftig wurde". Burckhardt hatte damals Aussichten auf eine Lehrstelle an der Akademie der bildenden Künste in Berlin, es scheint aber, daß die Wirren und Umwälzungen des Jahres 1848 den Plan vereitelt haben. Er ging ohne tiefen Schmerz wieder nach Basel zurück, zumal er da „so hübsch nahe bei Italien war". Schon während seiner Studienzeit in Basel hatte er Italien besucht und seine Liebe für dieses Land entdeckt, in dem er dann den Sommer 1846, wie den Winter von 1847 auf 1848 zubrachte und sich vorwiegend in Rom aufhielt. Diese Liebe für Italien vertiefte sich dann in der Folgezeit so, daß er einer tiefsten inneren Empfindung entsprach, als er seinem „Cicerone" das Wort des Plinius voranstellte: „Haec est Italia diis sacra". In seiner „Kultur der Renaissance" bezeichnete er die Italiener als das „erste moderne Volk, die das Mittelalter und seine mannigfache Bindung abgestreift und dem Individualismus der Neuzeit Raum gegeben haben".

1848 kehrte Burckhardt nach Basel zurück und erhielt hier eine zwar bescheidene, aber feste Stelle als Lehrer der Geschichte an den Realistenklassen des Pädagogiums. Sein Extraordinarium an der Universität behielt er bei; der Zauber seiner Rede wird als so groß geschildert, daß er die zahlreichste Zuhörerschaft um sich versammelte. Mit den fünfziger Jahren bildete sich nun auch der Schriftsteller Burckhardt aus. Aufsätze über schweizerische Kirchenbauten waren schon während der Baseler Studienzeit erschienen, kleinere und größere Aufsätze geschichtlichen und künstlerischen Inhaltes folgten ihnen. 1853 erschien sein Buch „Die Zeit Konstantins des Großen", in dem Burckhardt „zum erstenmal seine unnachahmliche Kunst offenbarte, die inneren Wandlungen ganzer Kulturwelten zu erfassen und zu plastischer Anschauung zu bringen". Just in diesem Augenblick wurde Burckhardt aus Anlaß einer Schulreform in Basel seine Stelle am Pädagogium entzogen. Es war ein Gewinn für Kunst und Wissenschaft, denn die gewonnene Zeit benutzte Burckhardt zu einer Studienreise nach Italien, die 14 Monate dauerte und auf der er das Material für seinen unsterblichen „Cicerone" sammelte. „So wie hier war noch niemals der ganze Reichtum der italienischen Kunstwelt geschildert worden", lautet ein Urteil aus der Schweiz. Und Otto Markwart führt aus: „Hier im Cicerone vor allem lernt man die wunderbare Fähigkeit Burckhardt's kennen, für jede Nuance der Empfindung das adäquate Wort zu finden, seine Feinheit der Formulierung, die eigentliches Entzücken bereitet. Oft ist es ein einziges Wort, das blitzartig die Situation erhellt.

(Fortsetzung Seite 180.)

wirtschaftlicher Fragen, besonders auf dem Gebiet des Eisenbahnwesens".

Neben seiner Hochschultätigkeit hat Launhardt in ausgedehntem Maße als Fachschriftsteller gewirkt. Seine Arbeiten liegen vorwiegend auf dem Gebiet des Trassierens, des Tarifwesens und der Volkswirtschaftslehre im Allgemeinen. „Das Massen-Nivellement" 1877; „Die Steigungsverhältnisse der Straße" 1880; „Theorie des Trassierens" 1888, eine Arbeit die besondere Anerkennung gefunden hat; „Theorie der Tarifbildung der Eisenbahnen" 1891, die auch ins Italienische übersetzt worden ist; „Die Bauwürdigkeit der Nebenbahnen" 1897, das sind einige seiner Hauptarbeiten aus dem technischen oder technisch-wirtschaftlichen Gebiet. Rein wirtschaftliche Fragen behandelt seine „Mathematische Begründung der Volkswirtschaftslehre" 1885, die in weiteren Kreisen Beachtung fand, „Das Wesen des Geldes" 1885, „Erläuterungen zur Währungsfrage" 1891 usw. —



Gestaltung des Garde-du-Corps-Platzes in Cassel. Architekt: Peter Birkenholz in Zürich.

Stadtbaurat Bernhard Lehmann in Elberfeld †. Am 2. Febr. 1918 verschied der Beigeordnete Stadtbaurat Bernhard Lehmann in Elberfeld in der Blüte seiner Jahre. Mit ihm wurde aus schaffensfrohem Leben ein Fachgenosse dahin gerafft, der nach seinem Wollen und Können berufen war, als Architekt Bleibendes zu leisten.

Am 17. Febr. 1874 in Frankfurt a. Oder als Sohn eines Justizbeamten geboren, verbrachte er seine Kindheit in Berlin, wo er die Abiturientenprüfung auf dem Gymnasium zum grauen Kloster ablegte. Von 1894 bis 1899 studierte er Hochbau an der Technischen Hochschule in Charlottenburg und trat nach seiner ersten Hauptprüfung als Regierungsbauführer beim Hochbauamt der Stadt Berlin ein. Seine praktische Ausbildung erwarb er sich als Bauführer einiger Teilbauten der großen Krankenhaus- und Heilstättenanlage in Beelitz. Nachdem er bei der kgl. Bauinspektion VI in Berlin und der kgl. Regierung in Potsdam die beiden letzten Ausbildungsabschnitte erledigt hatte, bestand er im Sommer 1903 die zweite Hauptprüfung und wurde zum Regierungsbaumeister ernannt. Um seine Fähigkeiten an eigenen Arbeiten erproben zu können, ging er als Architekt zur Intendantur des XI. Armeekorps in Kassel, wo er umfangreiche Kasernenbauten entwerfen durfte. Nach Ablauf seines Urlaubs trat er Ende 1903 wieder zur allgemeinen preußischen Bauverwaltung zurück und wurde dem Baurat von Salzwedel zur Unterstützung bei der Ausführung des Regierungsgebäudes in Potsdam beigegeben. Nach Salzwedels Versetzung leitete er die Restarbeiten des Baues selbständig. Von Mai 1907 bis Ende 1909 errichtete er als Landbauinspektor den Justiz-Neubau der Stadt Hannover im Bauwert von rd. 2,5 Mill. Mark. Nun hatte er die so lange herbeigesehnte Gelegenheit, selbständig zu wirken und sein künstlerisches Können an einem bedeutenden Bau zu entfalten. Den im Ministerium der öffentlichen Arbeiten in Berlin ausgearbeiteten Vorentwurf durfte er gemeinsam mit einem kleinen Kreis gleichgesinnter Mitarbeiter bis zur endgültigen Baureife ausarbeiten und unter eigener Verantwortung ein bedeutsames Werk an hervorragender Stelle schaffen. Die interessante große Treppenhalle und die vielen schönen Tischler- und Schmiedearbeiten zeigen, mit welcher Liebe Lehmann sich der Durchbildung im Einzelnen widmete.

Anfangs 1910 trat der Verstorbene als Stadtbauinspektor für Hochbau in den Dienst der Stadt Elberfeld, wo ihm bald die Entwurfsbearbeitung und Ausführung der umfangreichen Erweiterungsbauten des städt. Krankenhauses übertragen wurden. In ihnen und in den übrigen später von ihm in Elberfeld errichteten Bauten, der Helenenkrippe, dem Verwaltungsgebäude an der Klotzbahn und einer Volksschule hat er gezeigt, daß er die Aufgabe des Architekten nicht nur in der Aufstellung und Durcharbeitung des ersten Entwurfes, sondern vor allem in der sorgfältigen, liebevollen Ausbildung im Kleinen sah. Jede Tür, die Türdrücker, Fußkratzer, Briefkästen, Beleuchtungskörper, Heizverkleidungen, kurzum alle früher von Gleichgültigen so oft vernachlässigten Einzelheiten wurden zum selbständigen Gegenstand seines künstlerischen Schaffens. 1912 wurde Lehmann zum Beigeordneten und Stadtbaurat für Hochbau in Elberfeld gewählt und war damit an das Ziel seiner Wünsche gelangt. Aber leider vernichtete der Krieg auch seine hochgespannten Hoffnungen. 1915 wurde er zum Heeresdienst eingezogen und zog sich während der Ausbildung ein inneres Leiden zu, von dem er sich nicht wieder erholen sollte. — Stadtbaurat Schultz, Bielefeld.

Wettbewerbe.

Zum Wettbewerb für sparsame Bauweise im Kleinwohnungs- und Siedelungswesen, den der „Reichsverband zur Förderung sparsamer Bauweise" ausgeschrieben hatte und dessen Frist am 3. Mai abgelaufen war, sind 250 Arbeiten von 248 Bewerbern eingegangen. —

Chronik.

Mittelalterliche Fresken in Sant' Agostino in Rimini. Bei Wiederherstellungsarbeiten in Sant' Agostino in Rimini fand man Fresken aus dem 14. Jahrh. die übermalt waren. Auf einer derselben wurden neue Bildnisse Dantes sowie Petrarcas entdeckt. Rimini war im 14. Jahrh. im Besitz der Adelsfamilie Malatesta, aus der der mißgestaltete Gianciotto mit der durch Dante verherrlichten Francesca da Rimini (13. Jahrhundert) verheiratet war. Die Hauptkirche von Rimini, die Kathedrale San Francesco, ist erst im 15. Jahrhundert erbaut. —

Inhalt: Gestaltung des Garde-du-Corps-Platzes in Cassel. — Zum hundertsten Geburtstag des „Bürgers der Renaissance" Jakob Burckhardt. — Tote. — Wettbewerbe. — Chronik. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H. in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.

besonders auf dem Gebiete, wo Burckhardt Pfadfinder und Entdecker war, bei der Hochrenaissance".

Fast gleichzeitig mit dem Erscheinen des Cicerone trat das große Ereignis im Leben Burckhardt's ein, das ihm endlich eine feste Stellung brachte: seine Berufung an das Polytechnikum in Zürich. Als dieses begründet wurde, bewarb sich, wie die „Festschrift zur Feier des fünfzigjährigen Bestehens des Eidg. Polytechnikums" ausführt, eine wahre Elite von Kunst- und Alterstumsforschern um den Lehrstuhl für Kunstgeschichte und Archäologie. Hermann Hettner, Heinrich Brunn, von Ritschel als „ein kapitales Stück Menschenkind in jeder Beziehung" empfohlen, Karl Bernhard Stark, Julius Braun und Jakob Burckhardt traten in engeren Wettbewerb. Den Sieg errang der letztere, für den Franz Kugler in einem Gutachten auf das Wärmste eintrat. Kugler schrieb, Archäologe von Profession im engeren Sinne des Wortes sei Burckhardt nicht, an Kenntnis und Verständnis der Werke der alten Kunst fehle es ihm aber nicht, „ebenso wenig an der Grundlage desjenigen allgemeinen archäologischen Wissens, wodurch jenes Verständnis ein tieferes Leben gewinnt. Mit echt künstlerischem und historischem Gefühl begabt, hat er sich einen Blick auch für die Antike und ihr inneres Wesen bewahrt, um den manch ein Archäologe ihn beneiden dürfte ... Er ist überall in der Kunst zu Hause, in der alten und mittleren wie in der neueren Kunst, in der Architektur (deren genauere Kenntnis so selten mit der der übrigen Künste vereinigt erscheint), wie in der Skulptur und Malerei, wie in den dekorativen Künsten (denen noch selten ein Eingehen von diesem allgemeinen Standpunkt aus zu Teil ward), wie in den Kleinkünsten, den nachbildenden usw." Seine kunsthistorische Anschauung beruhe durchaus auf einer reifen geschichtlichen Kenntnis, die, indem sie besonders auf das Kulturgeschichtliche eingeht, das Hervorwachsen der Kunst aus den historischen Lebensbedingungen so tief und schön darzulegen wisse. Seine Meisterarbeit über „Konstantin den Großen und seine Zeit" entfalte hierüber die schlagendsten Belege; „der eine Bogen dieses Buches, welcher das Künstlerische jener Zeit behandelt, wiegt manche Bücher auf". Treffend rühmt Kugler die Ursprünglichkeit und reine Gesundheit seiner Auffassung. In ihm sei nichts Angelerntes, nichts Gemachtes, nichts Mißdeutendes, „nichts von all den Phrasen, die heutzutage auch diese Disziplin nur zu häufig beherrschen". Man fühle überall seine individuelle Empfindung mit, die ohne Umschweif auf den Kern der Sache losgehe; man werde dadurch, auch bei dem schlichtesten Worte, miterwärmt und habe die Ueberzeugung, daß man sich einem solchen Führer sicher anvertrauen dürfe. Neben der klaren Besonnenheit des Urteiles und der sicheren Schärfe des Blickes rühmt dann Kugler noch „die edle Harmlosigkeit seines Charakters, die auch für wissenschaftliche Tätigkeit nicht in letzter Linie mitzählt (und die sich leider nicht überall von selbst versteht)". Man wird dieses Urteil, das zur Wahl Burckhardt's führte, erst dann richtig zu würdigen vermögen, wenn man es zusammenhält mit dem Urteil, das Kugler über die anderen Bewerber fällte, die ja gleichfalls später zu berühmten Namen gekommen sind. Hettner erklärte er für einen geistvollen Mann, rügt aber „eine gewisse schauspielerische Manier in seinen Schriften". Von den Arbeiten Starks hat er den Eindruck des „mit Sorgfalt Angelernten; ursprünglich Empfundenes, ursprünglich Gedachtes" sei ihm darin noch nicht begegnet. Brunns „Griechische Künstlergeschichte" erfülle ihn mit hoher Achtung, aber er sei zu sehr nur Archäologe.

Doch nur einige Jahre verbrachte Burckhardt in Zürich. Die Festschrift des Polytechnikums schreibt darüber: „Das Fach der Kunstgeschichte erlitt einen unersetzlichen Verlust durch den frühzeitigen Weggang Jakob Burckhardt's, der in sein geliebtes Basel zurückeilte, sobald ihn dieses in ehrenvoller Weise heimrief". Ostern 1858 übernahm Burckhardt ein Ordinariat für Geschichte an der Universität Basel. Seine Nachfolger in Zürich wurden Wilhelm Lübke (1869—1866) und darauf Gottfried Kinkel. In Basel blieb Burckhardt an der Universität tätig, bis er 1893 in den Ruhestand trat. Am 8. August 1897 starb er.

In Basel vollzog er nun die letzte Wandlung vom Mittelalter zur Renaissance. Unter Kuglers Einfluß entstand außer dem 1842 erschienenen Werk „Die Kunstwerke der belgischen Städte" im Jahre darauf (Bonn 1843) „Jakob von Hochstaden, Erzbischof von Köln". Diese Periode des Mittelalters trat für ihn nun völlig zurück. Er wurde das, als was er sich in einem Brief vom 20. Februar 1889 an Max Alioth bezeichnete. Er schrieb: „So wie Sie ein Parisien par Sehnsucht, so bin ich ein Romano und werde doch nie mehr nach Rom kommen, und das Rom, welches ich gern hatte, lebt ja ohnehin nicht mehr". —

(Schluß folgt.)

Eingang von der Alten Main-Brücke zur Stadt. Aufnahme von Dipl.-Ing. Dr. phil. Rudolf Pfister in München.
Aus: „Würzburger Bilder".

DEUTSCHE BAUZEITUNG

52. JAHRGANG. № 43. BERLIN, DEN 29. MAI 1918.

REDAKTEURE: ALBERT HOFMANN, ARCHITEKT, UND FRITZ EISELEN, INGENIEUR.

Zum hundertsten Geburtstag des „Bürgers der Renaissance" Jakob Burckhardt.

Von Dr.-Ing. Albert Hofmann. (Schluß.)

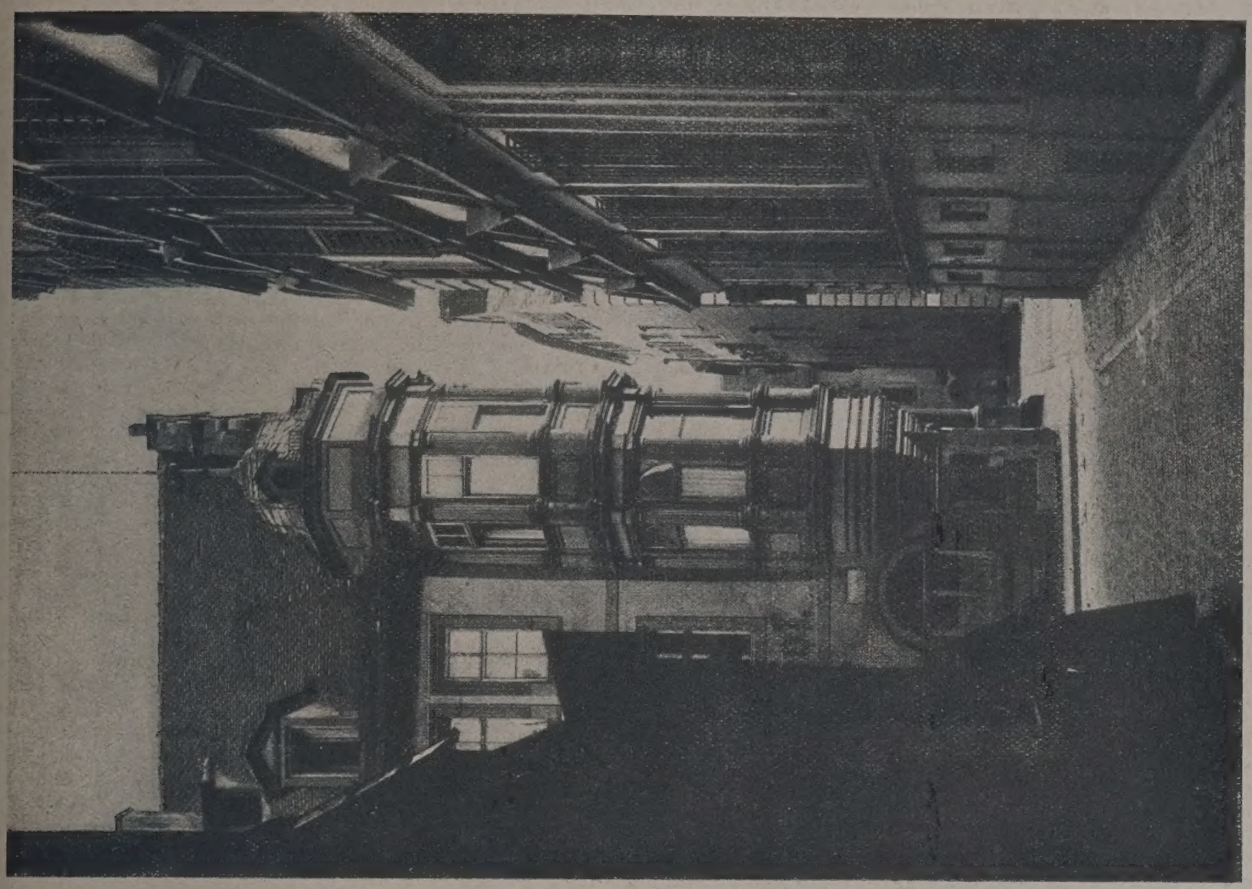
Die Schrift Burckhardt's: „Der Erzbischof von Krain und der letzte Concilsversuch in Basel 1482—1484", die im Jahre 1852 in Basel erschien, war einer der letzten Ausklänge der Beschäftigung Burckhardt's mit dem Mittelalter. Noch gegen Schluß des Jahres 1849 glaubte ihm Paul Heyse schreiben zu sollen: „Ich habe am Straßburger Münster wie ein recht dummer Junge in die Höhe gegafft und es ist mir nicht ein einzig Mal eingefallen, daß ich studieren wollte, sondern ich ließ Alles über mich ergehen und genoß sorglos. Es hat mich ganz erschüttert". Aber als dann Heyse ihm schrieb, Kugler habe ihn an die Bauhütten des Mittelalters verwiesen, zugleich aber gestand: „Was ich bis jetzt von Urkunden und Büchern durchgearbeitet habe, entfernt mir die mysteriöse Gläubigkeit, zu der ich anfangs großen Hang hatte. Nicolai hat mir das Freimaurerische ziemlich zu Wasser gemacht, Heideloff (der beiläufig ein Meister ist in der Kunst, zur Verzweiflung zu bringen durch Phantastereien) und Hoffstadt haben mir den Kitzel vertrieben, in den Formen nach allzu tiefer Bedeutung zu spüren", da antwortete ihm Burckhardt, „ich möchte gern quoad Bauhütten von Ihnen mit mäßiger Mühe etwas lernen; geben kann ich Ihnen nichts". Und doch gab er ihm im gleichen Brief wichtige Mitteilungen, wenn er feststellte, „daß im IX. bis XII. Jahrhundert keine künstlerische Geheimüberlieferung, gebunden an die Form einer fixen Verbindung, stattgefunden hat. Geheime Verträge mögen gewesen sein, aber als Cliquen, als Gilden usw. Das Arcanum magisterium, welches 1099 zu Utrecht verraten wird, fasse ich als eine Art Wahrzeichen, nicht als künstlerisches Geheimnis... Im XIII. Jahrhundert wird es dann freilich anders; da kommt ein künstlerischer Sinn hinein. Vorher bauten ja erweislich fast immer die Priester; von Dom zu Dom, von Kloster zu Kloster trat man sich erfahrene Leute ab, um Neubauten zu leiten; wo dazwischen Weltliche als Baumeister auftraten, mögen sie sich um so lieber, wie jetzt noch gewisse Knoten, durch geheime Zeichen von rein gesellschaftlicher Bedeutung in Verbindung gesetzt haben". Man kann schon aus diesen wenigen Aeußerungen vom Januar 1850 schließen, welche eingehende Kenntnis des Mittelalters Burckhardt gehabt haben muß. Und dennoch gestand er zweieinhalb Jahre später, in einem Brief an Heyse vom 13. Aug. 1852, er habe seit einiger Zeit in seinen Ansichten von der Kunst als Ganzem eine langsame ganze Wendung gemacht. Es sei für ihn die höchste Zeit, von dem allgemeinen, falschobjektiven Geltenlassen von Allem und Jedem endlich frei und wieder recht intolerant zu werden. „Ich hätte nicht geglaubt, daß ein so alter, verrotteter Culturhistoriker wie ich, der sich einbildete, alle Standpunkte und Epochen in ihrem Werthe gelten zu lassen, zuletzt noch so einseitig werden könnte, wie ich bin. Es fällt mir aber wie Schuppen von den Augen und ich sage zu mir wie Sanct Remigius zu Chlodwig: incende quod adorasti, et adora quod incendisti. Im Ganzen sind es die römischen Elegiker, die mir einen Hauptstoß gegeben haben . . . ich habe auch allerlei Griechisches gelesen und Italienisches del buon secolo." Die psychologische Wandlung, die sich im Inneren Burckhardt's vollzogen hatte, liegt in den Worten an Heyse: „O wenn ich könnte, wie wollte ich unserer Zone des ewigen Regens entrinnen! Aber die Stunde meiner Befreiung wird ja auch noch schlagen. Denke, vom Lago maggiore aus kann man in drei Tagen in Rom sein. Freilich wer klüger ist, nimmt einen Monat dazu und noch besser zwei." Die Stunde der Befreiung kam. Anfangs Oktober 1855 siedelte er nach Zürich über. Einer der entscheidenden Gründe für ihn, nach Zürich zu gehen, war, daß er dort fast incognito leben könne. „Hier in Basel muß ich so halb und halb etwas vorstellen und mit anderen Leuten allerlei Zeit verlieren." In Zürich aber könne er

sich hinter dreißig Mitberufenen — das Polytechnikum war ja neu gegründet worden — ganz unbemerkt verstecken. „Dann komm, goldene Freiheit!“ Inzwischen war aber „Der Cicerone. Eine Anleitung zum Genuß der Kunstwerke Italiens“ entstanden als Frucht der Wandlung, die Jakob Burckhardt mit heroischem Entschluß in sich vollzogen hatte. Fast zu gleicher Zeit aber auch Lübke's „Geschichte der Architektur“ (1855), 1860 dessen „Grundriß der Kunstgeschichte“, 1863 seine „Geschichte der Plastik“; ferner Anton Springers „Handbuch der Kunstgeschichte“ (Stuttgart 1855). Hermann Weiß begann sein großes „Handbuch der Kostümkunde“, dessen 3 Bände von 1855—1872 erschienen waren und Karl Schnaase gab seit 1858 mit Grüneisen und Schnorr von Carolsfeld das „Christliche Kunstblatt“ heraus. Das Büchermachen lag damals in der Luft. Aber welcher Unterschied zwischen Lübke und Burckhardt. Von ersterem schreibt Paul Heyse am 4. Dez. 1861 an Burckhardt: „Lübke hat sich der lieben Buchmacherei in so erstaunlichem Maße ergeben, daß er wahrscheinlich auch diese Last (der Neubearbeitung von Kuglers „Geschichte der Malerei“) zu anderen Lasten ohne Bedenken trüge, d. h. auf die leichte Achsel nähme“. Burckhardt dagegen wurde mit der Veröffentlichung seiner Arbeiten immer zaghafter. Sein zu sieben Achteln vollendetes Manuskript „Kunst der Renaissance“ hatte er zu freier Verfügung Lübke übergeben, von dem er doch anscheinend eine bessere Meinung hatte, als Heyse, damit er dieses Material wenigstens teilweise im 4. Band von Kuglers „Geschichte der Baukunst“ „vernütze“. Er war, wie stets mit seinen Arbeiten, recht unzufrieden auch mit dieser: „Die Arbeit genügte mir nicht, reisen und nachstudieren konnte ich nicht, und so gab ich es weg, mit der Bedingung, daß mein Name auf dem Titel nur als zweiter genannt werde. (Am liebsten nennte ich mich garnicht)“. Diese Zurückhaltung erklärt auch das Schicksal des Cicerone und sie erklärt den Umstand, daß die weitgehenden ursprünglichen Absichten Burckhardt's über eine Bearbeitung der italienischen Renaissance zu einem trotzdem bedeutenden Werk „Die Cultur der Renaissance in Italien. Ein Versuch“, das 1860 in Basel erschien, zusammenschrumpften. Er schrieb am 14. August 1858 an Heyse, er hoffe während des Winters seine Arbeit als „Renaissance-Fragmente“ nach einem „sehr reduzierten Plan“ ausführen zu können. Es sei eine jener Aufgaben, die eigentlich nur von Capitalisten mit gänzlich freier Zeit gelöst werden könnten. Einen bemerkenswerten Einblick in die Art seines Schaffens gewährt die Mitteilung: „Gestern habe ich z. B. 700 kleine Zettel nur mit Zitaten aus Vasari, die ich in ein Buch zusammen geschrieben hatte, auseinander geschnitten und sortiert zum neuen Aufkleben nach Sachen. Aus anderen Autoren habe ich noch etwa 1000 Quartseiten Excerpte über die Kunst und 2000 über die Cultur. Wie viel von all diesem werde ich wohl wirklich verarbeiten“! Immerhin, das Werk kam heraus. Resigniert meinte er 1860, die Welt werde jetzt sehr unterhaltend, sodaß man sein Buch vielleicht wenig lesen werde. Aber „das Fertigmachen und Herausgeben hat eine solche dumpfe Mattigkeit bei mir hinterlassen, daß ich an das Schicksal des Buches garnicht denke“. In einiger Zeit habe er ein zweites Werk über Kunst der Renaissance versprochen. Damit habe es jedoch gute Weile; er habe das Schreiben völlig satt und bereue jenes Versprechen schmerzlich. Das Werk über die Kunst der Renaissance erschien dann, soweit es überhaupt ausgeführt wurde, erst 1867 als erster Teil des IV. Bandes von Kuglers Geschichte der Baukunst. Malerei und Plastik dieses Gebietes hat Burckhardt nach der freieren Darstellung des „Cicerone“ nicht mehr systematisch behandelt.

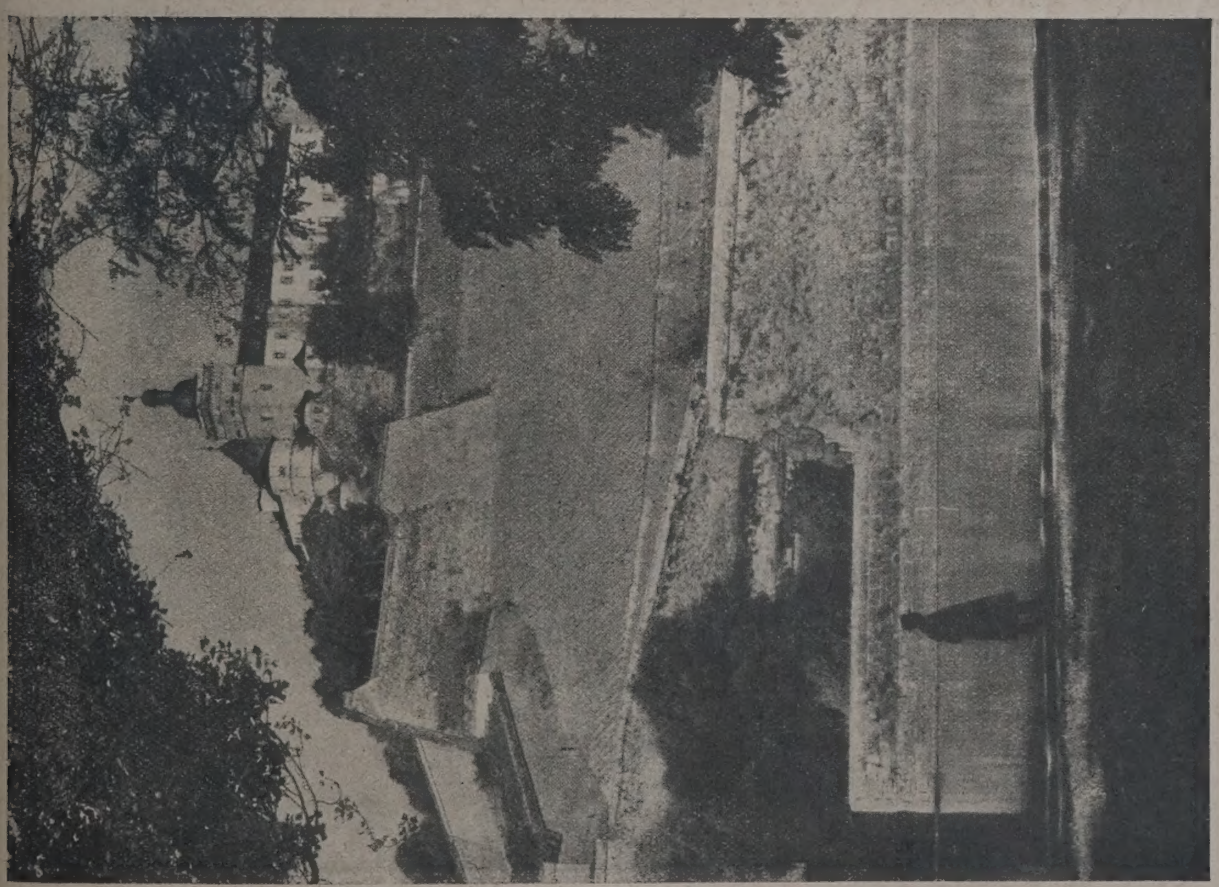
Auch der „Cicerone“, immerhin die nach seinem Willen einheitlichste Arbeit Burckhardt's, hatte ihre Schicksale. Am 1. Juli 1870 schrieb er an den Architekten Alioth in Paris, das Publikum wisse überhaupt nicht, „unter was für kümmerlichen Umständen der Cicerone auf die Welt gekommen ist“. Das Buch trat in eine fremde Welt, sodaß es 14 Jahre bis zu einer neuen Auflage brauchte. Auch an ihm hatte Burckhardt die Lust verloren, sodaß er die Neuauflagen anderen Bearbeitern — A. von Zahn, Wilhelm Bode, Geymüller — überließ. Die fünfte Auflage besorgte der letztere unter Mitwirkung Burckhardt's, der 1883 an Alioth schrieb: „Es sind eine Menge Bagatellen zu verbessern, hie und da auch schwerer Unsinn zu entfernen, der durch elende Korrektur der späteren Auflagen in das Buch gekommen ist, denn bei der ersten Auflage korrigierte ich sorgsam. „Das Buch sieht mich jetzt freilich recht fremd an.“ Carl Neumann in Heidelberg äußerte sich darüber: „Der alte echte Cicerone von 1855 war die Schöpfung einer höchst lebendigen Persönlichkeit mit all ihren Ausstrahlungen von Sympathie und Antipathie, von Befangenheiten, Einseitigkeiten, Enthusiasmen und Glücksgefühlen, mit sehr spürbaren Unterschieden von Wärme und Kühle; es war alles eher als was das Buch in seiner heutigen Gestalt ist, ein blaß und neutral gewordenes Gefäß unseres Wissens um die Kunst in Italien und seitdem immermehr dem Sachlichen und rein Wissenschaftlichen zustrebend“. Neumann führt aus, man könne das ohne Gereiztheit feststellen, ja es fast als ein Notwendiges einsehen, daß, wenn man den Cicerone am Leben erhalten wollte, es so habe kommen müssen. Dem ist jedoch nicht ohne Weiteres zuzustimmen, denn der alte Cicerone war ein Persönlichkeits-Bekenntnis; Neumann selbst sagt von ihm, er sei kein wissenschaftliches Repertorium gewesen, „sondern aus der Doppeläußerung von Empfindung und Urteil eines Künstlers und Gelehrten geboren, nicht voraussetzungslos, sondern persönlich und dogmatisch gebunden“. Von den im Buch enthaltenen Werturteilen hat Geymüller bekannt, sie hätten ihm eine neue Welt eröffnet. Ein solches Buch nun brauchte nicht farblos zu werden und hätte auch ohne diese seinen Charakter entkleidende Bearbeitung seinen Weg gemacht. Man braucht nur an wenige Beispiele zu denken. So wenn über die Reste der antiken Architektur in Italien gesagt wird: „Hier wie überall muß der Beschauer jene restaurierende Tätigkeit in sich entwickeln, ohne welche ihm die antiken Reste wie lauter Formlosigkeit und die Freude daran wie lauter Torheit erscheinen. Er muß aus dem Teil das vermutliche Ganze ahnen und herstellen lernen und nicht gleich einen „Eindruck“ verlangen bei Ueberresten, deren Schönheit sich erst durch das Hinzugedachte ergänzen kann. Das ganze Gebäude aus Trümmern zu erraten, wird wohl nur dem Forscher möglich sein, allein aus ein paar Säulen mit Gebälkstücken wenigstens auf die Wirkung einer ganzen Colonnade zu schließen, ist Sache jedes nicht rohen oder abgestumpften Auges“. Oder wenn Burckhardt der Gotik in Italien ihr Recht läßt, deren Bauten zwar das Lebensprinzip der nordischen Gotik preisgegeben haben, dafür aber das Gefühl des Südens für Räume und Massen eintauschten. Ja, er will den Italienern in mancher Beziehung ein größeres Recht zugestehen. „Ist es ohne Lästerung erlaubt“, fragt er, „etwas zu Ungunsten des herrlichen gotischen Stiles zu sagen und den Italienern in irgend einem Punkt dieser Frage ein größeres Recht zuzugestehen, so möchte ich zu bedenken geben, ob an den nordischen Bauten nicht des organischen Gerüstwesens zu viel sei, und ob nicht wegen der ungeheuren Kosten, die dasselbe nach sich zieht, manche Cathedrale unvollendet geblieben.“ Höchst anziehend und für den Leser anregend sind die Ueberlegungen, die sich für Burckhardt aus dem Vergleich der nordischen mit der italienischen Gotik ergeben. Ein Beispiel dafür sei angeführt: „Man wird z. B. an vielen italienischen Bauten dieses Stiles vielleicht mit Befremden die Strebepfeiler, die im Norden so weit vortreten, kaum als Wandbänder angedeutet finden, die denn natürlich keines Abschlusses durch Spitztürmchen bedürfen; der Grund ist einleuchtend: ihre nordische Ausbildung hatte das constraktive Bedürfnis eines Widerlagers für die Gewölbe unendlich überschritten und wurde daher im Süden als Luxus beseitigt. Die nordische Gotik hatte ferner den Turm zum Führer, zum Hauptausdruck des Baues gemacht und die ganze Kirche mehr oder weniger nach seinem Vorbild stylisiert; — die Italiener fanden dieses Verhältnis weder notwendig noch natürlich und stellten ihre Türme fortwährend getrennt oder in anspruchloser Verbindung mit der Kirche auf; den ursprünglichen Zweck der Kirche, als Glockenbehälter (Campanili) ließen sie weder der Sache noch dem Wort nach in Vergessenheit kommen. Nun stand ihnen für die Fassade jede Form frei; die Folge war eine bereicherte Umbildung der Fassaden ihrer romanischen Kirchen, meist als isoliertes Prachtstück behandelt, das mit dem übrigen Bau nur äußerlich zusammenhängt und ihn schon an Größe zu überragen pflegt“. Auch das berühmt gewordene Wort, daß in der italienischen Gotik der großen Dome „die Renaissance schon lange vor der Türe gewartet“ habe, wird in diesem Zusammenhang gesprochen. „Während man, sozusagen, unter dem Vorwand des Spitzbogens die schwierigsten Probleme bewältigen lernte, entwickelte sich das eigentümlich italienische Gefühl für Räume, Linien und Verhältnisse, und dieses war die Erbschaft, welche die Renaissance übernahm. Sie wußte dieselbe gar wohl zu würdigen und Michelangelo hat nicht vergebens S. Maria novella „seine Braut“ genannt.“ An die geistreiche Bemerkung über die ersten Meister der Frührenaissance wird man sich gleichfalls heute mit Freuden wieder erinnern. „Es wird bisweilen bedauert“, schreibt Burckhardt, „daß Brunellesco und Alberti nicht auf die griechischen Tempel statt auf die Bauten von Rom stießen; allein man vergißt dabei, daß sie nicht eine neue Compositionsweise im Großen, sondern nur eine neue Ausdrucksweise im Einzelnen von dem Altertum verlangten. Die Hauptsache brachten sie selbst mit“. Eine erhöhte Bedeutung

erhält in unseren Tagen die Bemerkung, es lasse sich voraussehen, „daß die Renaissance noch lange in der heutigen Architektur eine große Rolle spielen wird .... Wenn ein Vorbild für Bauten, wie sie unser Jahrhundert bedarf, rückspielende Zierlichkeit abzugewinnen. Man ergründe vorzüglich auch sein Verhältnis zum Material".

Noch ein Wort über „Die Kultur der Renaissance in Italien", die nach der Bearbeitung von Ludwig Geiger im



Erker des Wittelsbacher Hofes aus der Lang-Gasse.



Festung von der Marien-Kaserne aus.

Aufnahmen von Dipl.-Ing. Dr. phil. Rudolf Pfister in München. Aus: „Würzburger Bilder".

wärts und auswärts gesucht werden soll, so hat dieser Stil, der allein ähnliche Aufgaben ganz schön löste, gewiß den Vorzug vor allen anderen. Nur suche man ihm zunächst seinen Ernst und dann erst seine

Jahre 1913 in elfter Auflage erschien. 1860 erschien das Werk zum ersten Mal und machte seinen Verfasser mit einem Schlage berühmt. Geiger ließ sich von Hettner, der wahrscheinlich 1854 vielfach mit Burckhardt in Italien zu

sammengetroffen war, erzählen, „daß keiner von den Genossen dem schlichten, schüchternen, wenig aus sich heraustretenden Manne eine derartige Großtat zugetraut hätte". Diese Großtat bestand darin, daß, wie Ludwig Geiger ausführt, Burckhardt bahnbrechend gewirkt hat, „indem er die Renaissance als eine wichtige Uebergangsepoche zwischen Mittelalter und Neuzeit darstellte; er hat überzeugend dargetan, daß die Renaissance nicht blos eine Wiederbelebung der alten Literatur, sondern eine Neugestaltung der gesamten Kultur bedeutet". Das Programm für die große Arbeit glaubt Geiger in einer Ausführung Burckhardt's erblicken zu müssen, die 1852 erschien und lautete: „Das damalige Rom ist eine der Geburtsstätten der sogenannten Renaissance, der neuen durch das Altertum befruchteten Anschauungs- und Darstellungsweise in Kunst, Literatur und Leben; und diese Renaissance ist eine der bedeutendsten Erinnerungen der heutigen Nationen". Für die Wahl des Ausdruckes „Renaissance", den Burckhardt wie es scheint zuerst und mehrere Male in Arbeiten gebrauchte, die 1838 und 1842 über die Architektur in der Schweiz und in Italien erschienen waren, sollen nach einer Vermutung Neumann's Stendhal, Sismondi und Libri bestimmend gewesen sein. Die Schriften Kugler's enthalten das Wort nicht. Nach Geiger ist Jakob Burckhardt weder durch Kunsthistoriker noch durch Historiker auf sein Thema hingeführt worden. Vielleicht fand er Anregungen bei L. v. Ranke, vielleicht wurde er 1837 zuerst auf den Humanismus aufmerksam, als er kurze, und 1838, in welchem Jahre er längere Zeit in Italien war. W. Goetz führt in einer Studie: „Mittelalter und Renaissance" in der Historischen Zeitschrift aus, Libri setze „zum erstenmal das Wort Renaissance in dem das ganze Zeitalter umfassenden Sinne als allgemein bekannt voraus". Auch scheint Einfluß auf Burckhardt Jules Michelet gehabt zu haben, der jedoch erst „das 16. Jahrhundert als die wahre Zeit der Renaissance" bezeichnete. Doch sei dem, wie ihm wolle. Nicht ohne Schwierigkeiten entstand das große Werk, von dem Burckhardt 1858 an Heyse als von einem „jetzt ad calendas graecas verschobenen und jedenfalls sehr reduzierten Unternehmen" spricht. 1860 erschien der „Versuch", als den ihn Burckhardt bezeichnete. Er schrieb dazu: „. . . ärgert Euch nicht, ihr Deutschen, wenn ich den Welschen einige Prioritäten vindicire, die ihnen gehören. Ich bin noch ziemlich vorsichtig gewesen, und habe Einiges weggelassen, was geschrieben stand und Anderes in Baumwolle gehüllt, doch immer nur, was den Ausdruck belangt, denn die Sachwahrheit habe ich weder verhüllt noch weggestrichen". Er hatte keine große Meinung von dem Buch, denn die Welt werde jetzt (1860) sehr unterhaltend, „sodaß man mein Buch vielleicht wenig lesen wird". Er hatte Recht und Unrecht; das Buch erregte Aufsehen, wurde aber zunächst nicht gelesen. Gottfried Keller schrieb darüber: „Ich habe neulich wieder Burckhardt's Kultur durchgelesen und aus seinem homogenen Geist ein Heimweh nach jener Welt davon getragen, die freilich nicht die unsrige". Von Fr. Nietzsche berichtete seine Schwester Elisabeth, die „Kultur der Renaissance" sei ein Buch gewesen, das ihr Bruder zu allen Zeiten bewundert und verehrt habe". Doch erst lange Jahre nach seinem Erscheinen nahm das Interesse der Oeffentlichkeit an dem Buch zu, die Auflagen mehrten sich, 1913 erschien die elfte, und auch die Höhe der Auflage wurde größer. Doch das Interesse Burckhardt's am Werk blieb gering.

Damit sind die Werke des gefeierten Kunstgelehrten erschöpft, die in unser Arbeitsgebiet fallen. Dem Menschen Burckhardt hat Heinrich Wölfflin Worte aus eigenem Erleben gewidmet, Prof. Karl Joel in Basel hat ihn als Geschichtsphilosophen, Karl Emil Hoffmann als Dichter geschildert, denn Jakob Burckhardt betrachtete selbst die Dichtung als „einen Pfeiler seines Lebensglükkes". Zum 100. Geburtstag erschien in Basel im Auftrag der Historischen und Antiquarischen Gesellschaft daselbst durch den Privatdozenten Dr. Emil Dürr eine Sammlung seiner Vorträge aus den Jahren 1844—1887. Ihre Titel schon zeigen, welches ungeheure Gebiet der zu den größten wissenschaftlichen Geistern des 19. Jahrhunderts zählende Gelehrte beherrschte: „Ueber die Lage Frankreichs zur Zeit des Armagnakenzuges. — Der Zustand Roms unter Gregor dem Großen. — Gedächtnisrede auf Schiller. — Ueber den Wert des „Dio Chrysostomus" für die Kenntnis seiner Zeit. — Ueber niederländische Genremalerei. — Ueber die Kochkunst der späteren Griechen. — Die Phäakenwelt Homers. — Rembrandt. — Napoleon I. — Das wissenschaftliche Verdienst der Griechen. — Aus großen Kunstsammlungen. — Die Griechen und ihre Künstler. — Die Weihgeschenke der Alten. — Pythagoras. — Zur erzählenden Malerei. — Die Anfänge der neueren Porträtmalerei. — Die Malerei und das neue Testament. — Prozessionen im Altertum. — Format und Bild. — Anton van Dyck. — Byzanz im X. Jahrhundert. — Die Allegorie in den bildenden Künsten. — Demetrios der Städtebezwinger. — Die Briefe der Madame de Sévigné. — Hinzu traten dann noch als selbständige Werke „Die Zeit Konstantins des Großen"; „Erinnerungen aus Rubens"; „Griechische Kulturgeschichte" und „Beiträge zur Kulturgeschichte von Italien. — Das Altarbild. — Das Porträt in der Malerei. — Die Sammler.". So ungeheuer und selten ist die Vielseitigkeit im Denken und Schaffen des großen Mannes. Und in allem hatte er eine Meinung, oder versuchte doch, eine solche zu haben. Konnte es da ausbleiben, daß er auch vielfach auf Widerspruch stieß? Aus diesem Gefühl heraus mag er 1897 an Geymüller geschrieben haben: „Nehmen Sie mich auch nach meinem Tode ein wenig (nicht zu viel) in Schutz, es soll ein gutes Werk sein".

Von der Schriftstellerei zog er sich schon sehr früh zurück. Nicht, als ob sie ihm nicht gelegen hätte; er hatte eine unbezwingbare Scheu vor der großen Oeffentlichkeit. Nach dem 50. Jahr veröffentlichte er nichts mehr; gegen die Veröffentlichungen seiner Arbeiten durch Andere wurde er mehr und mehr gleichgültig. Doch seine Vorträge führte er bis zum 70. Jahr durch; dann aber schrieb er an Alioth im März 1888: „Meine Aulavorlesungen sollen nun auf immer ein Ende haben. In meinem Maul sind jetzt nur noch fünf Zähne vorhanden, und ich prononciere schon sehr mangelhaft, und daraufhin muß man mich in Ruhe lassen, abgesehen davon, daß ein Mann von siebzig Jahren überhaupt nicht mehr vor's Publikum und kaum mehr in ein Amt gehört". Bald darauf verließ er die Aula und das Katheder, 1897 auch die Weltbühne. Mit ihm verlor die Deutsche Kultur einen ihrer größten Erzieher, der in bescheidenster Weise von sich sagen konnte, über das Wesen des Altertumes z. B. habe auch er „Anfänge einer Ahnung" gehabt. „In den Tempel des eigentlichen Denkens bin ich bekanntlich nie eingedrungen, sondern habe mich zeitlebens in Hof und Hallen des Peribolos ergötzt, wo das Bildliche im weitesten Sinne des Wortes regiert." Dennoch ist der „Professor" Burckhardt mit Recht stets als ein wahrheitsliebender „Bekenner" neben die größten Menschen gestellt worden, die die Neuzeit, ja, die ganze Zeitgeschichte hervorgebracht hat. In dem Bewußtsein eines solchen Besitzes gedenken wir seines hundertsten Geburtstages in Dankbarkeit und Verehrung. —

Literatur.

Würzburger Bilder. Den Kommilitonen im Felde ein Ostergruß der Universität Würzburg 1918. Stuber's Buchhandlung, Würzburg. Preis 1,80 M. (Hierzu die Abbildungen S. 181 und 183.)

„Eure Alma Mater möchte heute im besinnlichen Schauen dieser Bilder der grüßenden Heimat mit Euch sich zusammenfinden, Ihr lieben Kommilitonen im Feld." In diesen herzlichen Worten liegt der Sinn der schönen und nachahmenswerten kleinen Gabe, welche die Universität Würzburg als Privatdruck herstellen ließ und ihren Studierenden zu Ostern ins Feld sandte. Es sind Blätter, die von den „lauten und stillen Reizen" der schönen Mainstadt lebendig und beredt zu erzählen wissen. Die alte Stadt zu Füßen des Marienberges war das Entzücken aller Jahrhunderte; dieses Stadtbild „ist wie ein stilles Denkmal der freudigen Schöpferkraft des Menschentums, der ungebrochenen über Alltag und Festtag hin". Das erhärten die schönen Beispiele, die wir aus der Zahl der Aufnahmen des Architekten Dr. phil. Rudolf Pfister in München hier wiedergeben, welche die empfindungs- und begeisterungsvolle Feder von Dr. Richard Sedlmaier in Würzburg mit lebendigen Worten begleitete. Es sind „festgeformte Zeugen mannigfacher Zeiten", die mit ihrem Eigenwert „den beziehungsreichen Zauber ausströmen, der jenseits ihres Rahmens über dem ungetrennten Ganzen webt"! Mit ihnen ist Würzburg ein Abbild der „bunten Fülle des Daseins". —

Literatur-Verzeichnis.

Andrée, W. Ludwig. Die Statik des Kranbaues. Mit Berücksichtigung der verwandten Gebiete, Eisenhoch-, Förder- und Brückenbau. 2. Aufl. Mit 554 Abbildungen und 1 Taf. München 1913. R. Oldenbourg. Pr. geb. 14 M.

Bierbaumer, A., Ing., Insp. der österr. Staatsbahnen. Die Dimensionierung des Tunnelmauerwerkes. Studien. Mit 42 Fig. im Text. Leipzig 1913. Wilhelm Engelmann. Pr. 5,60 M.

Inhalt: Zum hundertsten Geburtstag des „Bürgers der Renaissance" Jakob Burckhardt. (Schluß.) — Literatur. — Vereinsmitteilungen. — Abbildungen: Würzburger Bilder. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H. in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

Versammlungen und Berichte.

Bund Deutscher Architekten. Seit dem letzten Bundestag im Oktober 1917 sind auf dem Felde der Ehre gefallen die Mitglieder Ernst Müller-Berlin, Karl Metzmacher-Cöln und Friedrich August v. Mörss-Berlin. Ferner verlor der Bund durch Tod die Mitglieder Geh. Brt. Ludwig Heim-Berlin, Brt. Bruno Eelbo-Weimar (Mitbegründer des B.D.A.), Heinrich Güth-Saarbrücken und R. Bahrs-Magdeburg. — Neu aufgenommen wurden die Hrn. Arthur Jung-Berlin-Wilmersdorf, Hans Philipp-Goldap, Ostpr., W. Opfermann-Mengeringhausen (Ortsgr. Hannover), Ernst Pietruski-Goldap, Ostpr., Alfred Koch-Halle a. d. S., Franz Lorscheidt-Crefeld, J. H. Pinand-Darmstadt-Eberstadt, Dr. W. Rehme-Bialla, Ostpr., Fl. Schmitz-Neukölln-Berlin, Dipl.-Ing. Rich. Zühlke-Insterburg, Ostpr., Franz Langenberg-Cassel und Josef Wentzler-Cöln a Rh. — Die Ortsgruppe Bremen ernannte ihr Mitglied G. Gildemeister anläßlich seines 70. Geburtstages in Anerkennung seiner großen Verdienste um die Bestrebungen des B.D.A. zum Ehrenmitglied.

Eine neue Ortsgruppe des B.D.A. wurde in Lyck (Ostpr.) gebildet. Sie hat die Bezeichnung „Bund Deutscher Architekten, Ortsgruppe im Wiederaufbaugebiet Ostpreußens, Sitz Lyck (Ostpr.)". Der Vorstand setzt sich wie folgt zusammen: 1. Vorsitzender und Kassenwart: Reg.-Bmstr. a. D. Dr. Ing. Felix Gentzen-Rastenburg, 2. Vorsitzender: Architekt Erich Göttgen-Pillkallen, 3. Schriftführer: Bezirksarchitekt a. D. Heinrich Lotz in Lyck, Beisitzer zum Ehrenrat: 4. Architekt Ernst Rossius-Rhyn-Lyck, 5. Architekt Paul Knobbe-Lyck.

Die in Durchführung eines Beschlusses der letzten Hauptversammlung fortgesetzten Bestrebungen, den im Heeresdienst stehenden Bundesmitgliedern eine ihrem Wissen und Können entsprechende Verwendung zu vermitteln, sind mit gutem Erfolg fortgesetzt worden. Eine größere Anzahl Mitglieder wurde zu Dienstleistungen bei

BEILAGE FÜR VEREINE

Baudirektionen und Baukommandos hinzugezogen, ferner fanden sie Verwendung als künstlerische Beiräte von höheren Truppenkommandos, bei der künstlerischen Gestaltung der Krieger-Ehrungen in den besetzten Gebieten usw. — — Eine Umfrage bei den Ortsgruppen des BDA. über die in ihren Bezirken bestehenden oder in Bildung begriffenen Siedelungsgesellschaften hat ergeben, daß bei den meisten der bisher mitgeteilten Genossenschaften bereits Mitglieder des BDA. entsprechenden Einfluß besitzen. In mehreren Fällen wurden seitens der Bundesleitung Schritte zur Wahrnehmung der Interessen der Mitglieder getan. — An beide Häuser des Preußischen Landtages hat der BDA. im Januar ds. Js. eine Eingabe gerichtet betr. Berufung unabhängiger freischaffender Baukünstler ins Herrenhaus gelegentlich der Neugestaltung desselben. — Die Bestrebungen zur Errichtung von Architekten-Kammern sind nach Maßgabe des Beschlusses der letzten Hauptversammlung durch den Architektenkammern-Ausschuß des BDA. weiter verfolgt worden. — Die allgemein erkannte Notwendigkeit, daß die Privatarchitekten mehr als bisher im öffentlichen Leben hervortreten müßten, um den notwendigen Einfluß für die Durchführung ihrer Bestrebungen zu gewinnen, hat Anlaß zu einer Umfrage bei den Ortsgruppen gegeben, ob und in welchem Umfang Mitglieder des BDA. ehrenamtlich in Stadtverwaltungen, Provinzialvertretungen usw. tätig sind. Aus den bisherigen Antworten geht hervor, daß aus den Ortsgruppen Groß-Berlin, Bremen, Cassel, Dresden, Düsseldorf, Hamburg, Hannover, Frankfurt a. M., Minden-Ravensberg, Saarbrücken und Sachsen-Anhalt eine Reihe Bundesmitglieder ehrenamtliche Stellungen, meistens als Stadtverordnete, bekleiden. Aus neun Ortsgruppen fehlen noch die Antworten. — Ueber eine zeitgemäße Gestaltung des Studienganges der Architekten an den technischen Hochschulen werden die vor dem Krieg schon gemeinsam mit dem „Deutschen Ausschuß für technisches Schulwesen" gepflogenen Verhandlungen demnächst wieder aufgenommen. Als Grundlage werden die vom BDA. im Jahre 1913 festgestellten Leitsätze für die Ausbildung der Architekten dienen. — Das zu Aufklärungszwecken sehr empfehlenswerte Heftlein „Sieben Fragen für jeden, der zu bauen beabsichtigt", ist wieder vorrätig und wird von der Geschäftsstelle des BDA. für 20 Pfg. abgegeben. Zur einfacheren Verrechnung empfiehlt es sich, mindestens 5 Stück zu bestellen und den Betrag porto- und bestellgeldfrei an die Dresdener Bank in Aachen für Rechnung des „Bundes Deutscher Architekten" einzusenden. — a.

Bund Deutscher Architekten, Ortsgruppe im Wiederaufbaugebiet Ostpreußens, Sitz Lyck. Mitglieder-Versammlung vom 26. März 1918. Ueber die Sitzung des Architekten-Ausschusses im Oberpräsidium am 16. März 1918 wird Bericht erstattet. Im Erlaß vom 14. Okt. 1917 hat der Oberpräsident dem Haupt-Bauberatungsamt weitgehenden Einfluß auf die Planverfassung der Wiederaufbau-Entwürfe und auch auf die Gestaltung der Einzelheiten vorbehalten. Als Begründung wird das Interesse des Staates, als des Hauptgeldgebers, an der einheitlichen architektonischen Gestaltung des Straßen- und Landschaftsbildes angeführt. Dieses Interesse wird im Allgemeinen anerkannt, und die Architektenschaft ist gern bereit, Anregungen von dieser Seite zu verwerten. Die Durchführung dieser Grundsätze geht jedoch weit über die allgemeine Anregung und die Beratung bei schwierigen Lösungen hinaus und hat teilweise durch unmittelbare Verhandlungen der Bauberatungsbehörde mit dem Bauherrn über den Kopf des Planverfassers hinweg zu einer völligen Ausschaltung des Architekten, gerade des geistigen Urhebers der Entwürfe, geführt. Auch werden von einzelnen Stellen die ohne Verständigung mit dem Architekten vorgenommenen Aenderungen mit dem Zwangsmittel der Vorenthaltung der dem Bauherrn zustehenden Vorentschädigung durchgesetzt. Nach strenger Weisung des Staatsministeriums dürfen sich die Anordnungen der staatlichen Bauberatung nur auf die Durchführung baupolizeilicher und ortsstatutarischer Vorschriften und auf Anforderungen aus Gründen der Gesundheitspflege oder Sittlichkeit beziehen, während in ästhetischer Hinsicht nur einer gröblichen Verunstaltung des Straßen- oder Ortsbildes entgegengewirkt werden soll. Bei der bestehenden Tendenz, die Entwurfsbearbeitung für den gesamten Wiederaufbau in das Haupt-Bauberatungsamt nach Königsberg zu verlegen und damit die Tätigkeit des selbständigen Architekten weiter zu beschränken, konnte trotz der eingehenden Aussprache eine Einigung auch in dieser Sitzung nicht erzielt werden. Auch die Frage blieb offen, wie weit noch eine zivilrechtliche Verantwortung des Architekten gegenüber dem Bauherrn, als seinem Auftraggeber besteht, wenn Grundrißgestaltung, die Durchführung des Aeußeren und konstruktive Einzelheiten durch die Behörde mit Zwangsmitteln geändert werden in einer Weise, daß der Verfasser sein Werk nicht wiedererkennt und in künstlerischer oder technischer Beziehung die Verantwortung nicht übernehmen will. —

Zu den übrigen, aus dem Gebiet des Vorentschädigungswesens zur Verhandlung stehenden Punkten konnte eine Klärung teils erzielt, teils vorbereitet werden.

Die Versammlung beschloß, in einer Eingabe zunächst an den Oberpräsidenten gegen die Beschränkung des Architekten in seiner Berufstätigkeit vorstellig zu werden. Es liegt das auch im unbedingten Interesse der kriegsgeschädigten Bauherren, da der mit den örtlichen Verhältnissen und mit der Aufgabe im einzelnen Fall vertraute Architekt den Bedürfnissen des Bauherrn in ganz anderer Weise Rechnung tragen kann, als die für große Kreise tätigen Bezirksarchitekten oder gar die Zentralstelle des Haupt-Bauberatungsamtes. Durch die Zentralisierung ist auch eine monatelange Verschleppung der Bauanträge bedingt, über die vielfach Klage geführt wurde, ebenso fehlt es völlig an einer Instanz zur Entscheidung von Einsprüchen, nachdem das Oberpräsidium im Haupt-Bauberatungsamt die unmittelbare Planbearbeitung übernommen hat.

Infolge der Anfrage einer auswärtigen Ortsgruppe wird festgestellt, daß sich kein Mitglied der Ortsgruppe in ehrenamtlicher Verwaltungs-, Abgeordneten- oder ähnlicher Stellung befindet. — Ueber die Stellung des Architekten spricht die Versammlung ihre Ansicht dahin aus, daß der Architekt als Bau-Oberleiter nicht für die Erfüllung der Unfallverhütungs- und polizeilichen Bestimmungen beim Bau haften kann. Verantwortliche Bauleiter im Sinne der Bauordnung sind die für die Ausführung haftenden Unternehmer. — Die Ortsgruppe beschließt die Einführung eines einheitlichen Vordruckes für den Architektenvertrag, welchem die vom B. D. A. herausgegebenen „Grundlagen für das Vertragsverhältnis" zugrunde gelegt werden. — Die im Uebereinkommen mit den anderen Architektenverbänden eingeführten einheitlichen Gebührenrechnungen sind bei den Verhandlungen im Oberpräsidium als Grundlage der künftigen Berechnung vertreten worden. — Den anderen Architektenverbänden soll vorgeschlagen werden, daß die zur gemeinsamen Bearbeitung dieser Sache eingesetzten Ausschüsse weiter bestehen, um in gemeinsamen Fragen die Verständigung und Vorbereitung zu übernehmen. —

L.

Kunstgeschichtliche Gesellschaft zu Berlin. In der ordentl. Monats-Sitzung vom 11. Januar 1917 sprach Hr. Prof. Dr. Georg Voss-Grunewald unter Vorführung einer großen Reihe anschaulicher Lichtbilder über: „Die Wartburg und der Meister der romanischen Doppelkapelle zu Schwarz-Rheindorf". Der nahezu zweistündige Vortrag, der die Zuhörer unausgesetzt in Bann hielt, unternahm den bemerkenswerten Versuch, die Baugeschichte der alten Teile der Wartburg, des früheren Landgrafenhauses, also der Teile, die vor der umfassenden Wiederherstellung und Erweiterung durch Hugo von Ritgen in der Mitte des vorigen Jahrhunderts bestanden haben, zeitlich festzulegen und den Meister des für seine Zeit schon sehr bedeutenden Bauwerkes durch stilkritische Vergleiche zu ermitteln. Einleitend ging Redner der Ursache nach, weshalb uns so viele Reste kirchlicher Baukunst aus dem frühen und späteren Mittelalter erhalten sind, dagegen so geringe Reste der Profanbauten jener Zeiten. Von den Burgen des Theoderich ist fast nichts erhalten, wenig nur von den Pfalzen der Zeit der Karolinger. Sehr bescheiden sind auch die Reste der großen Pfalzen der Hohenstaufen in Gelnhausen, Wimpfen usw. Die Ursache ist nach dem Redner darin zu suchen, daß vor den Gotteshäusern eine heilige Scheu bestand, sie anzutasten, während die profanen Pfalzen und Burgen, meist in oder in der unmittelbaren Umgebung von Städten gelegen, die in die Kriegswirren verwickelt wurden, und mit Verteidigungs-Einrichtungen ausgestattet, Eroberungsziele für den Feind wurden und daher meist der Zerstörung anheim fielen. Eine Ausnahme macht das alte Landgrafenschloß auf der Höhe südlich von Eisenach. Es war zur Zeit seiner Entstehung im romanischen Mittelalter ein zwar schlichter, aber recht bedeutender Bau, der der Kaiserpfalz in Goslar an die Seite zu stellen war, aber in der Zeit der deutschen Renaissance Umgestaltungen erfuhr und Hinzufügungen erhielt. Das äußere Bild war wenig bestechend und glich in keiner Weise dem Gruppenbild, das nach dem Um- und Ausbau der fünfziger Jahre des vorigen Jahrhunderts entstanden ist, dessen charakteristisches Kennzeichen der lang gestreckte Palas mit dem mächtigen Berchfrit ist. Redner erläuterte nach Grundriß, Schnitt und Ansichten sowohl das alte, mittelalterliche Landgrafenschloß, wie auch die heutige Wartburg, bei der alte und neue Raumteile, alte und neue Arch-

turteile zusammen gehen. Im höchsten Grade bemerkswert und schön sind die Kapitell-Bildungen der Säulen des Inneren, die Gewölbe und Holzdecken tragen, wie die Säulen der äußeren romanischen Bogenstellungen. Die ornamentalen Motive, sich niederbeugende Adler, Masken und stilisiertes romanisches Blattwerk, sind selten schön und reich. Ihre stilkritische Würdigung und Vergleiche mit anderen Bauten ermöglichen nicht nur eine zeitliche Festlegung der Entstehung des Landgrafenhauses, sondern auch einen Schluß auf seinen Meister. Am Rhein sind die Ursprünge zu suchen. An der Doppelkapelle von Schwarzrheindorf bei Bonn finden sich Kapitellbildungen, die mit denen der Wartburg fast überein stimmen, zum mindesten aber die größte Verwandtschaft mit ihnen zeigen. Charakteristisch ist der leicht geschwungene Abakus über den ornamenten der Kapitelle; er findet sich in gleicher Weise an beiden Bauwerken, sonst nicht oder nur ganz vereinzelt. Das läßt den Schluß zu, daß beide Bauwerke, das Elisabethshaus und die Burg, durch denselben Meister entstanden sind, wobei die Wartburg das spätere, entwickeltere Werk ist. Auffallend sind auch die ungleich dicken Abakus-Bildungen bei einzelnen Säulen, sowohl hier wie dort. Sie wurden vom Redner dahin erklärt, daß es sich ursprünglich um Platten für gekuppelte Säulen mit gemeinschaftlichem Kapitell und unter leicht geschwungener Abakus-Platte handelt, die nach veränderter Bauabsicht, als man sich vielleicht entschloß, nur die einzelne Säule zu verwenden, zerschnitten wurden. Da das Zwischenglied zwischen Deckplatte und Kapitell mit letzterem zusammen gearbeitet war, das Kapitell schon seine ornamentale Form hatte, so mußte man das Zwischenglied so verwenden, wie es war. Auch aus diesen Wahrnehmungen und Uebereinstimmungen ergeben sich Anhaltspunkte dafür, daß der Meister der ursprünglichen Teile der Wartburg am Rhein zu suchen ist. —

Pfälzischer Architekten- und Ingenieurverein. Vorstands- und Ausschußsitzung vom 1. Febr. 1918. Maßregeln zur Förderung des Kleinwohnungsbaues nach dem Krieg.

Der „Bayerische Architekten- und Ingenieurverein" übermittelt ein Schreiben der schwäbischen Kreisgesellschaft betr. Arbeitsbeschaffung für Architekten und Ingenieure nach dem Krieg und ersucht um Stellungnahme. Es wird festgestellt, daß es ein großes Unrecht wäre, wenn den städtischen Baubeamten die Aufgaben, um derentwillen sie in den städtischen Dienst traten, genommen und Anderen übertragen würden. Man solle die Privatarchitekten und -Ingenieure anderweitig unterstützen, dazu sei genug Gelegenheit gegeben. Es sei für den Verein gefährlich, für Vorteile eines Teiles seiner Mitglieder zum Nachteile eines anderen Teiles einzutreten. Zunächst soll unser Ausschuß der Privatarchitekten sich mit den Angelegenheiten befassen.

Gesetzentwurf des bayerischen Landtages über die Neueinteilung von baureifen Grundstücken (Zwangsweise Baulandverlegung). Hr. Hussong bespricht die Notwendigkeit der zwangsweisen Bauland-Umlegung und gibt Aufschluß über den Werdegang des Gesetzes. 1908 sei der erste Entwurf erschienen, welchem die sogenannte Wertregel zugrunde gelegen habe; es sei von ihm 1913 darauf hingewiesen worden, daß für die Praxis die Flächenregel der Wertregel bei weitem vorzuziehen sei. Der neue Gesetzentwurf, der vor kurzem den äußeren Behörden zur Gutachten-Abgabe zugestellt worden sei, habe als Grundlage die Flächenregel enthalten. Diese grundsätzliche Abänderung, sowie die Absicht der Regierung, noch dem jetzigen Landtag das neue Gesetz vorzulegen, seien freudigst zu begrüßen. Es sei damit in der Lösung der Wohnungsfrage ein wichtiger Schritt vorwärts getan.

Stellung der wissenschaftlich gebildeten Techniker in den städtischen Verwaltungen. Anläßlich der z. Zt. im bayerischen Landtag schwebenden Verhandlungen über die Verleihung der Unmittelbarkeit an die pfälzischen Städte und der damit zusammenhängenden Aenderung der pfälzischen Gemeindeordnung ist es dringend notwendig, daß auch unser Verein Stellung nimmt, um den technischen Gemeindebeamten unter allen Umständen Sitz und Stimme in den Magistraten zu sichern. Die Münchener Vorstandschaft soll dringend ersucht werden, sofort im Sinne unserer im November 1917 in dieser Angelegenheit übermittelten Vorschläge Schritte zu tun. Es soll auch an die pfälzischen Landtagsabgeordneten in besonderem Schreiben herangetreten werden.

Nach Schluß der Sitzung hält Hr. Stadtbaumeister Dipl.-Ing. Heberer-Ludwigshafen unter Vorzeigung von Plänen einen sehr interessanten Vortrag über „Wissenschaftliche Kriegsaufgaben des Tiefbaues in Ludwigshafen a. Rh." und zwar: über 1. die Fettgewinnung aus Abwässern, 2. die Sammlung und Wertung der Küchenabfälle, Knochen und Obstkerne, 3. die Trockenlegung des Altrhein-Wiesengebietes, 4. die Anlage von Kriegspflanzgärten.

Unter Zustimmung der Anwesenden dankt der Vorsitzende für die wertvollen Ausführungen. —

Vorstands- u. Ausschußsitzung vom 1. März 1918 Stellung der wissenschaftlich gebildeten Techniker in städtischen Verwaltungen. Der Vorsitzende gibt die auf unsere Veranlassung erfolgte Eingabe unserer Münchener Vorstandschaft an das kgl. bayerische Staatsministerium des Inneren bekannt, welches um Mitteilung des Gesetzentwurfes über die Aenderung der pfälzischen Gemeindeordnung vor der Vorlage an den Landtag zu einer etwaigen Stellungnahme gebeten wurde. Auch unser inzwischen an einen größeren Teil der Mitglieder des Reichsrates und der Kammer der Abgeordneten, darunter an alle pfälzischen Abgeordneten ergangenes Schreiben um Unterstützung unserer Bestrebungen, nämlich daß den technischen Gemeindebeamten nach der neuen Gemeindeordnung unter allen Umständen Sitz und Stimme in den Magistraten gesichert werden, bringt der Vorsitzende zur Vorlesung.

Bekämpfung fremder künstlerischer Einflüsse in der Pfalz. Der Vorsitzende beantragt, die Vorstandschaft solle nunmehr ermächtigt werden, zur Fernhaltung fremder künstlerischer Kräfte entsprechende Aufforderungen an die kgl. Regierung und die Bezirksämter zu richten. Das wird mit dem Zusatz beschlossen, daß diese Schreiben gleichzeitig an alle pfälzischen Gemeindeverwaltungen (über 3000 Einwohner) ergehen mit der Aufforderung, unseren Antrag in den Gemeinderatssitzungen bekannt zu geben. Nötigenfalls sollen darnach in der Presse noch Abhandlungen veröffentlicht werden.

Ein Schreiben der Schwäbischen Kreisgesellschaft betr. Arbeitsbeschaffung für Architekten und Ingenieure nach dem Krieg veranlaßt eine lange und lebhafte Aussprache, besonders zwischen dem Obmann unseres Ausschusses für Privatarchitekten, welcher weitgehendes Entgegenkommen der Stadtverwaltungen gegen die durch den Krieg geschädigten Privatarchitekten und -Ingenieure fordert, und Hrn. Bauamtmann Hussong, welcher wohl die Berücksichtigung der Geschädigten befürwortet, jedoch nur in der Form, daß diese nicht selbständig, sondern unter der Leitung der städtischen Baubeamten zu arbeiten hätten.

Die Anfrage der Münchener Vorstandschaft soll dahin beantwortet werden: Wir vertreten die Anschauung, daß die dienstliche Tätigkeit der städtischen Baubeamten durch die Beschäftigung privater Architekten und Ingenieure nicht beschränkt werden solle; wenn über die Kräfte der städtischen Baubeamten hinaus Arbeit vorliege, solle diese unter deren Leitung an befähigte Architekten und Ingenieure zur Abhilfe einer Notlage gegen Anstellung auf Dienstvertrag vergeben werden.

Der Vorsitzende macht auf den vorzüglichen Artikel des unserem Verein befreundeten Hrn. Dr.-Ing. Albert Hofmann-Berlin in No. 11/13 der „Deutschen Bauzeitung" aufmerksam „Etwas von deutscher Kollegialität", verliest ihn auszugsweise und bespricht ihn. Die beherzigenswerten Worte der Verfassers finden allgemeine Zustimmung; es wird beschlossen, ihm für die ideale Lebensauffassung Dank und Anerkennung auszudrücken.

Die von der Münchener Vorstandschaft übermittelte Druckschrift des „Verbandes deutscher Architekten- und Ingenieurvereine über „Die Erhöhung der Gebührensätze" soll allen unseren Mitgliedern zugestellt werden.

Auf die Druckschrift des „Ausschusses für Blitzableiterbau" des „Elektrotechnischen Vereins" in Berlin werden unsere Mitglieder aufmerksam gemacht.

Dem „Deutschen Volkshausbund", der dafür eintritt, daß in deutschen Landen allerorten Volkshäuser entstehen als Sammelstätten des Gemeinschaftslebens, als Wahrzeichen deutscher Einigkeit in der Zeit des Krieges und zum Gedächtnis unserer Gefallenen, wollen wir mit einem jährlichen Beitrag von 20 M. beitreten. —

Badischer Architekten- und Ingenieur-Verein. Der Badische Architekten- und Ingenieur-Verein veranstaltete am 14. Nov. 1917 in der Technischen Hochschule in Karlsruhe einen Lichtbildervortrag, bei dem der Vorsitzende, Geh. Oberbaurat Prof. Rehbock, über das Thema: Die Verwertung von Modellversuchen für Aufgaben des praktischen Wasserbaues sprach. An Hand vorzüglicher Lichtbilder schilderte der Vortragende seinen Zuhörern, unter denen sich Vertreter der Ministerien, der Hochschule, der Oberdirektion des Wasser- und Straßenbaues und der Stadt Karlsruhe befanden, die neueren Ver-

suche auf dem Gebiet des Wasserbaues. Ausgehend von der großen Bedeutung der Flußbau-Laboratorien für die Erforschung der schwierigen Fragen der Wasserbewegungslehre wurde über die Ergebnisse der besonderen Untersuchung einzelner wasserbaulicher Entwürfe eingehend berichtet. Bei Anlagen größeren Umfanges könnten die oft sehr verwickelten Abflußverhältnisse meist nicht in ihrer allgemeinen Gesetzmäßigkeit durch Formeln festgelegt werden. Es seien vielmehr in solchen Fällen besondere nur für den Einzelfall verwendbare Untersuchungen an Modellen der geplanten Bauanlagen auszuführen, aus denen mit Hilfe des Aehnlichkeitsgesetzes Schlüsse aus den Modellversuchen auf die wirklichen Verhältnisse in der Natur erfolgen könnten. Die Wasserbau-Verwaltungen Preußens und Oesterreichs hätten entsprechend ihrer Bedeutung eigene Versuchsanstalten für Wasserbau errichtet. In manchen Fällen könnten die Kosten ganzer Verbesserungen erspart werden. Die Pläne einer solchen neuzeitlichen Versuchsanstalt an der Karlsruher Hochschule, die infolge des Krieges noch nicht verwirklicht werden konnten, wurden im Lichtbild gezeigt. Die zur Zeit im Karlsruher Flußbau-Laboratorium gemachten Versuche über den Brückenstau hätten bereits sehr wertvolles Material für die Praxis geliefert. Der Vortragende führte die von ihm im Auftrag auswärtiger Behörden bearbeiteten Pläne und Gutachten in allen Einzelheiten vor. Unter den untersuchten Entwürfen befindet sich derjenige für die gewaltigen Anlagen, welche die bayerische Regierung zum Schutz der Stadt Nürnberg gegen Hochwasser durchzuführen gedenkt und der Plan der Generaldirektion der schweizerischen Bundesbahnen für die Ueberleitung der Sihl über die untertunnelte Zürichsee-Bahn. Der 2½stündige ausgezeichnete Vortrag war für die dankbaren Zuhörer ein bleibender Gewinn. —

Der Verband Deutscher Dachpappenfabrikanten hielt am 13. Mai d. J. in Berlin seine diesjährige sehr stark besuchte ordentliche Hauptversammlung unter dem Vorsitz des Gener.-Dir. Mattar ab. Aus dem von Dr. Wendlandt erstatteten Geschäftsbericht ging hervor, daß der Verband im verflossenen Jahr die Mitgliederzahl von 157 auf 220 erhöhen konnte. Das Gewerbe ist in diesem Fachverband nunmehr nahezu ausnahmslos vertreten. Die Einnahmen des Verbandes verdoppelten sich. Die Verhandlungen mit den Behörden im Kriegsausschuß der Rohpappen- und Dachpappen-Industrie und mit dem Ingenieur-Komitee führten zu wesentlicher Verbesserung der Lage der Dachpappen-Industrie hinsichtlich der Belieferung des Heeres und des privaten Verbrauches. Der Berichterstatter konnte Mitteilungen über den neuen Plan für die Uebergangswirtschaft, wie ihn das Reichs-Wirtschafts-Amt in Aussicht genommen hat, machen und nachweisen, welche Bedeutung die Fachverbände für die künftig zu errichtenden Wirtschaftsstellen haben werden. Die Feststellung erregte großen Beifall, daß die Dachpappen-Industrie gerüstet sei.

Einen bedeutsamen Vortrag hielt Ingenieur Arnold Irinyi, Hamburg, über „Das Wesen und die Bedeutung des Halbteeres". Redner führte aus, daß bei zweckmäßiger Umstellung unserer Teerdestillation große Mengen Hilfsstoffe gewonnen werden können, die uns vom Ausland unabhängig machen. Allgemeinen Beifall fand auch der Bericht des Justizrates Dr. Jahn, Prenzlau, über Dachunterhaltungs-Verträge im Anschluß an die neueren Verordnungen der Kriegs-Rohstoff-Abteilung an die Kriegsamtstellen. Der Bericht des Fabrikbesitzers Consbruch, Hamburg, über die Neuordnung der Zolltarifverhältnisse wurde von der Versammlung zur Veröffentlichung in der Fachpresse bestimmt. Hinsichtlich der stillgelegten Betriebe konnte mitgeteilt werden, daß die Möglichkeit der Aufhebung der Stillegung von Fall zu Fall durch das Reichs-Wirtschafts-Amt eröffnet worden ist.

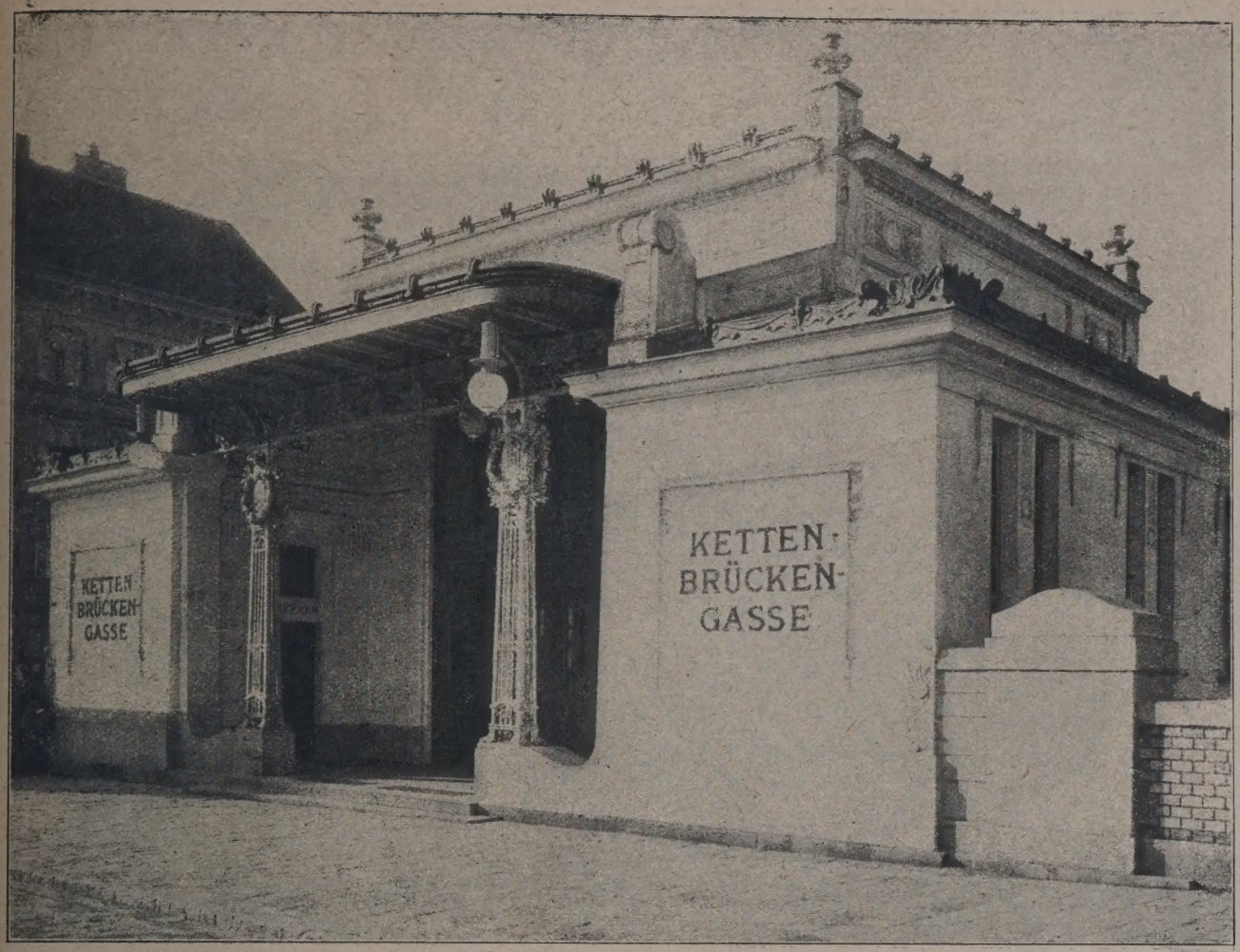
Im Verein für Deutsches Kunstgewerbe zu Berlin sprach im April d. J. Arch. Dipl.-Ing. E. Leyser über „Maßnahmen zur Beschaffung wohlfeilen Hausrates in Berlin und im übrigen Deutschland". Er führte aus: Neben den Mangel an mittleren und kleinen Wohnungen ist der Mangel an Mobiliar getreten. Daher haben überall im Reich Bestrebungen eingesetzt, Hausrat zu angemessenen Preisen zu beschaffen und zu günstigen Bedingungen bereit zu stellen. Diese Bestrebungen konnten glücklicherweise anknüpfen an Bemühungen, die schon vor dem Krieg insbesondere zur Hebung der Geschmackskultur eingesetzt hatten. Für Berlin und Brandenburg hat man unter Mitwirkung aller in Betracht kommenden Behörden und Verwaltungen die G. m. b. H. „Hausrat" gegründet. Sie will keine Monopol-Stellung einnehmen, sondern nur brauchbare Möbel zu annehmbaren Preisen und Bedingungen auf den Markt bringen, um den Möbelhandel zu ähnlichem Vorgehen anzuspornen und die Hausstands-Gründung auf diese Weise zu ermöglichen. So erfolgt zum Beispiel die Lieferung von Hausrat nur, wenn der Käufer auch tatsächlich eine Wohnung gemietet hat; ein Drittel ist anzuzahlen, der Rest in Raten abzutragen. Für die Entwürfe hat man tüchtige Künstler herangezogen und dabei erklärlicherweise gewisse Normalien für die Möbel schaffen müssen. In erster Linie sollen das heimische Handwerk und die heimische Industrie diesen Hausrat herstellen. —

Architekten- und Ingenieur-Verein in Frankfurt am Main. In der am 26. Nov. 1917 abgehaltenen 2. Mitglieder-Versammlung, welche Angesichts der Zeitverhältnisse für unverschieblich erklärt wird, wird der Vorstandsbericht für 1916/17 erstattet, der der Vorsitzende Schaumann verliest, dem der Bericht des Säckelmeisters Marx folgt. Dem Vorschlag, den Vorstand wieder zu wählen, wird Angesichts der Kriegsverhältnisse zugestimmt und es besteht derselbe für 1917/1 aus den Mitgliedern Schaumann, Knitterscheid, Seckbach, Marx, Mehs, Lion, Zöllner, Cunz und Thyriot. —

Am 11. Febr. 1918 war in Gemeinsamkeit mit den Herren und Damen des „Polytechn. Vereins" der Abend dem Vortrag des Hrn. Res.-Leutnants Mey gewidmet, der, von Kriegsschauplatz kommend, umgeben von einer reichen Ausstellung seiner Studien Rumänischer Volkskunst über diese sprach. Nach Erörterung der wallachischen und moldauischen Bauernhäuser, deren malerisch Gruppen verschindelter und mit Maisstroh gedeckte Blockhäuser mit weit vorspringenden Dächern er in zahlreichen Aufnahmen vorführte, besprach er die durc teilweise freistehende Glockentürme einen eigenart gen Reiz bietenden griechisch-katholischen Kirche dieser Landesteile, sowie der Dobrutscha, die mit zah reichen charaktervollen Gemälden geschmückt sind. Her vorragend schön und charakteristisch wirken die Kapelle Bauten des Klosters Sinaia und die Kirchen vo Bukarest, deren klare stets Vorhalle, Altar- und G meinderaum scheidende Grundrisse vorgeführt wurde dazu Gestühl, heilige Gefäße und anderer Kirchenschmuc die nicht nur im Bilde, sondern auch in charakteristische Beispielen, besonders von Gemälden, zur Anschauun kamen. Als besonders eigenartig erschien auch die d heutige Mode stark beeinflußende Textilkunst der R mänen. Viele Beispiele von Kostüm- und Wandschmuc mit Stickerei und Geweben wurden vorgeführt. Es folgt die Besprechung der Friedhöfe und des eigenartige Schmuckes ihrer Gräber vorwiegend durch hölzerne Kreuz mannigfachster Ausbildung ebenfalls unter Mitwirkung d Malerei und Keramik, endlich boten die vielfach aufg nommenen Ausbildungen von Zieh- und anderen Brunne der genannten Gegenden Interesse. —

Am 9. März 1918 folgte ein Vortrag der Hrn. Dipl Ing. Prof. Ruppel, zugleich für die Mitglieder des „Ve eins Deutscher Ingenieure", über die durch den Metal Mangel seit Kriegsausbruch gebotene Auswechselun der Blitz-Ableiter und die künftig durch diese Ve hältnisse gebotenen wesentlichen Veränderungen auf di sem großen Bau-Gebiet. Nachdem viel zu lang in den selben nach physikalischen Theorien verfahren worden se müßten künftighin vor Allem die praktischen Erfahrunge maßgebend sein. Namentlich ist zu beachten, daß nac weislich der Blitz nicht den ihm durch die bisherigen Ko struktionen gewiesenen Wege sucht, sondern daß diese ve Dachverzierungen, Schutzvorrichtungen und anderen Teile als Blitz-Ableitungen beeinflußt sind. Bei Friedenspreise lasse sich oft mit einem Aufwand von 30—40 M. mehr e reichen, als bisher mit aufgewendeten Hunderten. Unnöt sind besonders die vielen Edel-Metallspitzen und lange Auffangstangen und kostspieligen Kupferdraht-Leitunge Ausreichenden Schutz bietet ein über das ganze Dach la fender, am First angebrachter Blechstreifen, verbunden m Regentraufe, Gas- und Wasserleitung und in der Erdleitu endigend. Auch diese läßt sich oft ganz sparen, wo Wa serleitungsanschluß vorhanden ist. Auf Türmchen und de gleichen genügt Blechspitze oder Knauf, auf Schornstein Rauchkappe oder mit der Dachleitung verbundener Blec aufsatz. Häuser aus Eisenbeton oder mit Metalldach b dürfen überhaupt keiner Blitzableitung. Die heute sel hohen Blitzschäden werden sich wesentlich einschränke lassen. Wertvolle Ergänzungen gab Hr. Stadtbrt. Schee haase bes. bezügl. Gas- und Wasserleitungen.

In der Versammlung vom 11. März 1918 wurde z nächst der jüngst verstorbenen Mitglieder Carl Holtz mann und Schmitt-Diehler gedacht. Bezüglich d Sorge für Kleinwohnungen nach dem Krieg habe Beratungen mit der betr. städtischen Kommission stattg funden, deren Folge die Aufstellung eines Fragebogens m Bauprogramm war. Die Versammlung bewilligt 500 M. f die Zwecke der betr. Kommission. — Gerstner.



Haltestelle „Kettenbrückengasse" der Stadtbahn in Wien. Arch.: Hofrat Prof. Otto Koloman Wagner in Wien (†).

DEUTSCHE BAUZEITUNG

52. JAHRGANG. № 44. BERLIN, DEN 1. JUNI 1918.

REDAKTEURE: ALBERT HOFMANN, ARCHITEKT, UND FRITZ EISELEN, INGENIEUR.

Otto Koloman Wagner †.

Von Dr.-Ing. Albert Hofmann.

Als am 11. April 1918 der kaiserlich-königliche Hofrat und ehemalige Professor der Akademie der bildenden Künste in Wien, Otto Koloman Wagner, nach kurzem schwerem Leiden sein der Kunst geweihtes Leben beschloß, waren Wien und die österreichische Kunst um einen großen Künstler-Charakter ärmer, der in der Oeffentlichkeit als eine zwiespältige Natur beurteilt wurde und es im Grunde vielleicht auch war oder doch geworden war. Denn es klaffte ein großer Gegensatz zwischen seinen mündlichen und schriftlichen Aeußerungen über die Baukunst und seinen tatsächlichen Kunstschöpfungen in Entwürfen und Ausführungen. Wer ihm näher getreten war, hatte jedoch den Eindruck, daß dieser Zwiespalt nicht eigentlich und ursprünglich durch ein allzu lebhaftes und sanguinisches Temperament, durch eine unbezwingbare Lust am künstlerischen Kampf hervorgerufen wurde, sondern daß er mehr in dem Gegensatz zu suchen war, in den der große Künstler in der Beurteilung dessen, was er wollte und anstrebte und in Wirklichkeit schuf, durch die ihn umgebende Oeffentlichkeit, die seinen Gedanken zunächst nicht zu folgen vermochte, getrieben wurde. Wenn er den ihm im Tode vorangegangenen Maler Gustav Klimt als den größten Meister aller Zeiten und Völker rühmte, gegen den Michelangelo nur ein Hund sei; wenn er meinte, man solle die Karls-Kirche in Wien abreißen und mit den Bildern der voraufgegangenen Kunstperioden Feuer anzünden; wenn er bei der Betrachtung der Ruinen der Abtei Villers in Belgien wünschte, man möge Kanonen auffahren und „dös Glump" zusammenschießen, statt es zu erhalten oder gar auszubauen, wenn er Karl Schäfer und seine Schule und Kunst in der geringschätzigsten Weise wertete, so waren diese und tausend andere Aeußerungen einer anscheinend kampf-, ja rauflustigen Natur keineswegs Triebe, die aus dem tiefsten Inneren als natürliche Entwicklungsformen kamen, sondern sie waren Ergebnisse eines durch allgemeine Lebensumstände, durch nicht verwirklichte Erwartungen und Hoffnungen, durch persönliche Widerstände und öffentliche Anfeindungen bedingten inneren Zerfalles, der mit seiner aus ruhiger Ueberlegung geborenen Kunst, über welcher die Zensur des abgeklärten Kunstkönnens schwebte, nicht das Geringste zu tun hatte. Denn umstürzlerisch oder anarchistisch ist diese Kunst ebenso wenig, wie etwa die Kunst des viel angefeindeten Gustav Klimt, und er betrachtete es vielleicht als die Tragödie seines Lebens, daß ernste und ruhige Beurteiler in seinen Entwürfen und ausgeführten Werken nicht das Ursprüngliche, Prometheische, das unerhört Neue zu finden vermochten, was er in Wort und Schrift anstrebte. Diese Erkenntnis, die zu einem gewissen Mangel an ästhetischer Kultur und Ausgleichung der Persönlichkeit an sich trat, der vielfach bei großen Künstlern angetroffen werden kann, hat zu dem persönlichen Verhalten geführt, das Otto Wagner in der Oeffentlichkeit bisweilen den Ruf eines Sonderlings eingebracht hat; sie hat ihn aber jedenfalls dazu gebracht, daß er bis in die letzten Tage seines siebenundsiebzigjährigen Lebens sich fieberhaft verzehrte in dem Bestreben, der Mitwelt das Neue, das Ursprüngliche, das von seiner umstürzenden Kraft Ausgehende seiner zweiten Lebensperiode durch Entwürfe verständlich zu machen. Und das war der Zwiespalt in ihm, daß das, was der Mensch Wagner empfand und sprach, und das, was der Künstler Wagner in Entwürfen und Ausführungen niederlegte, nicht in Uebereinstimmung zu bringen war. Psyche und Kunst waren nicht das Eine die Folgerung des Anderen; das Wollen und das Vollbringen hielten nicht Schritt. Er war keineswegs ein Neuerer, so

Inwiefern ist der Kleinhausbau abhängig vom Bodenpreis?

Bei Gelegenheit der Hauptversammlung des „Groß-Berliner Kleinwohnungs-Vereins“ am 10. April d. J. im Rathaussaal zu Berlin wurde im Geschäftsbericht des Vorstandes die Ansicht ausgesprochen, die dem Bodenpreis gesteckte Grenze, die der Kleinhausbau wirtschaftlich noch zulasse, sei eine Mark für das Quadratmeter. Damit kann offenbar nur der Preis des rohen Landes ohne Aufschließungs- und Anliegerkosten, sowie das Kleinhaus für die minderbemittelte Groß-Berliner Bevölkerung gemeint sein. Nun aber gibt es innerhalb des Umkreises der Reichshauptstadt, der für dieses Kleinhaus, das als Ein- und Zweifamilienhaus (ausnahmsweise auch als Dreifamilienhaus) gedacht werden möge, hauptsächlich in Frage kommt, wenn man die Grenze etwa durch die Orte Rosenthal—Buchholz im Norden, Biesdorf—Köpenick im Osten, Marienfelde—Teltow im Süden und Staaken im Westen zieht, Land im Preis von 1 M. und weniger für das Quadratmeter nur sehr ausnahmsweise bei ungeeigneter Verkehrslage oder ungünstigen Aufschließungs-Bedingungen. Wäre jene zaghafte Ansicht zutreffend, so würden hiernach die Aussichten auf Einführung des Kleinhausbaues für Minderbemittelte in Groß-Berlin überaus gering sein. Aehnliches gilt für die Umgebung anderer Großstädte.

Aber die Ansicht ist glücklicherweise nicht begründet. Das geht schon aus der Berechnung des Kapitalaufwandes hervor, den die Beschaffung des unaufgeschlossenen Bruttolandes erfordert, wenn man für eine Wohnung durchschnittlich etwa 200 qm annimmt. Dann würde beim Bodenpreis von 1 M., 2 M. oder 3 M. ein Kapital von 200 M., 400 M. oder 600 M. erforderlich sein, was einer (fünfprozentigen) Jahresmiete von 10, 20 oder 30 M. und einer Monatsmiete von nur 0,83 M., 1,67 M. oder 2,50 M. anteilig entspricht.

Entscheidend für die Kosten der Wohnung ist nicht der Preis des rohen Landes, sondern der des „baureifen“ Nettolandes. Zwischen jenem Rohpreis und diesem Nettopreis herrscht kein festes Verhältnis. Die Aufschließung erfordert bei dem einen Boden nur mäßige, beim anderen sehr kostspielige Aufwendungen, je nach der Lage zu den vorhandenen Verkehrsanstalten und Leitungsnetzen, nach den Ansiedelungsbedingungen, nach den Opfern für öffentliche Zwecke (auch für Schulen und Kirchen), nach den Kosten des Straßenbaues mit seinem Zubehör, nach den sonstigen Ansprüchen der Gemeinde und nach den Ausgaben für Steuern, Zinsverluste und Verwaltungskosten. Wenn eine Gemeinde eine Kleinhaussiedelung nicht wünscht, so kann sie diese bekanntlich durch ihre Bedingungen verhindern, ohne daß gegen die Gemeinde ein wirksamer Zwang auf dem Verwaltungs- oder Rechtswege möglich wäre. So kommt es, daß die auf das Quadratmeter fertigen Nettobaulandes berechneten Aufschließungskosten hier 3 M., dort 10 M. und mehr betragen.

Setzt man in obigem Beispiel eines Bruttobodenpreises von 1 M., 2 M. und 3 M. die Aufschließungskosten zu 7 M., 5,5 M. und 4 M., so ergibt sich bei Abgabe von ⅓ der Fläche für öffentliche Zwecke folgendes:

Rohlandpreis 1 M., Preis des unaufgeschlossenen Nettolandes 1,5 M., Preis des fertigen Nettolandes 8,5 M.

Rohlandpreis 2 M.*), Preis des unaufgeschlossenen Nettolandes 3 M., Preis des fertigen Nettolandes 8,5 M.

Rohlandpreis 3 M., Preis des unaufgeschlossenen Nettolandes 4,5 M., Preis des fertigen Nettolandes 8,5 M.

Am vorteilhaftesten wäre es freilich, wenn billiger Rohlandpreis und billige Aufschlußkosten zusammenfielen. Das mag zuweilen eintreten, aber doch nur ausnahmsweise. Denn die mäßige Höhe des Bodenpreises pflegt eben durch ungünstige Lage- und Aufschließungsverhältnisse begründet zu sein. Die Aufgabe des Siedelungs-Unternehmers ist es, auf die Erzielung eines günstigen Schlußergebnisses, wie es in den Selbstkosten des fertigen Nettobaulandes sich darstellt, in allen drei Punkten, nämlich im Rohlandpreise, im Landopfer für öffentliche Zwecke und in den Aufschließungskosten hinzuwirken. Die Entscheidung liegt nicht bei dem einzelnen Punkt, sondern in der Summe von allen dreien. Ein solches günstige Ergebnis wäre beispielsweise bei 4 M. Aufschlußkosten und Abgabe von ¼ der Fläche für öffentliche Zwecke das folgende:

*) Bei der Kleinhaussiedelung Staaken war der Rohlandpreis 2 M. f. d. qm.

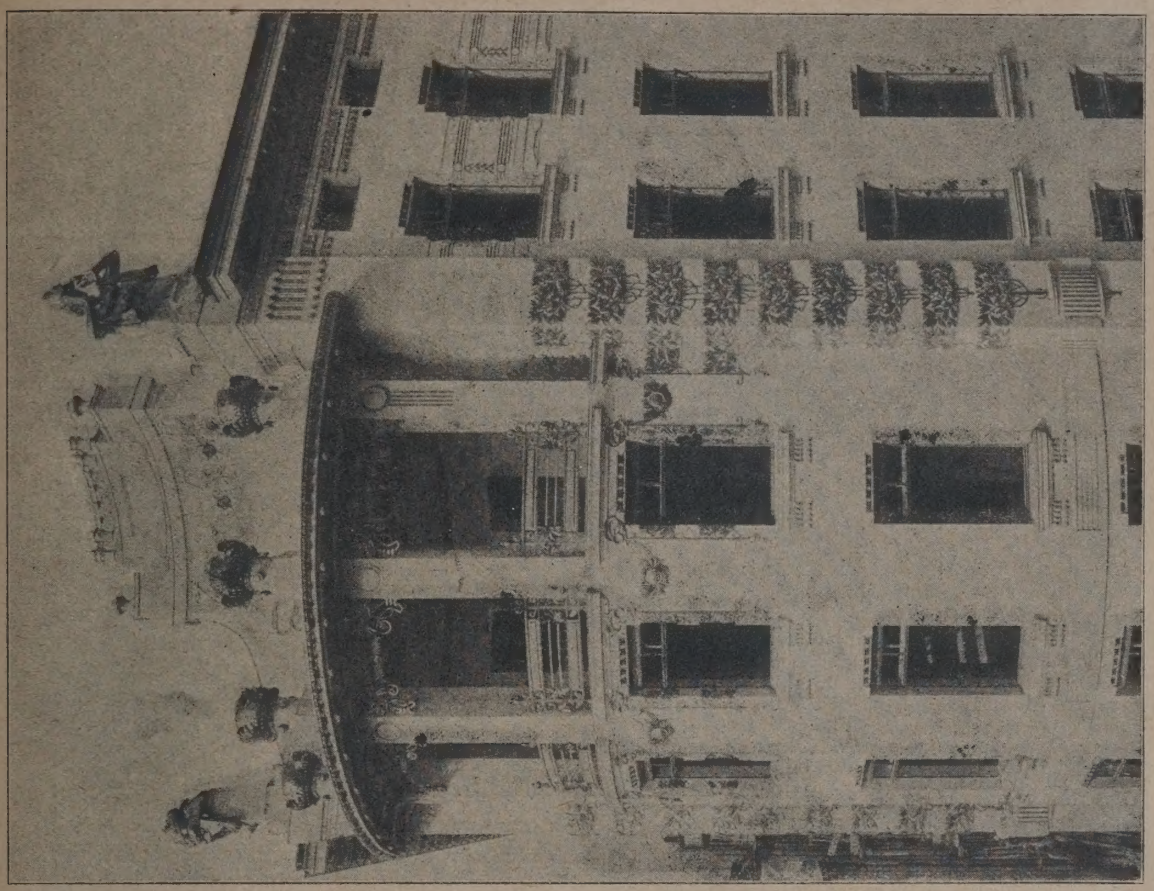
---

robust er auch gelegentlich den Nachdruck darauf legte, sondern auch er war nur ein Fortsetzer, dessen Werk eine Synthese aus Verstand und Kunst ist. Auch er mußte die Erfahrung machen, daß das göttliche Feuer des Neuen in der Kunst nicht von der Hand eines Einzelnen vom Himmel zu holen ist. Er war kein Prometheus, weil es nicht im menschlichen Willen liegen kann, ein Prometheus zu sein. Und dennoch war er ein großer, ein Gewaltiger; er war es durch sein unbezwingliches Wollen, durch sein leidenschaftliches Streben nach dem Größten und Höchsten der Baukunst und durch das völlige Aufgehen seiner Persönlichkeit in seinem Wollen. Wenn er als Mensch sein Ziel nicht erreichte, so war es, weil dieses Ziel zu weit gesteckt war und weit über das Maß des Menschlichen ging.

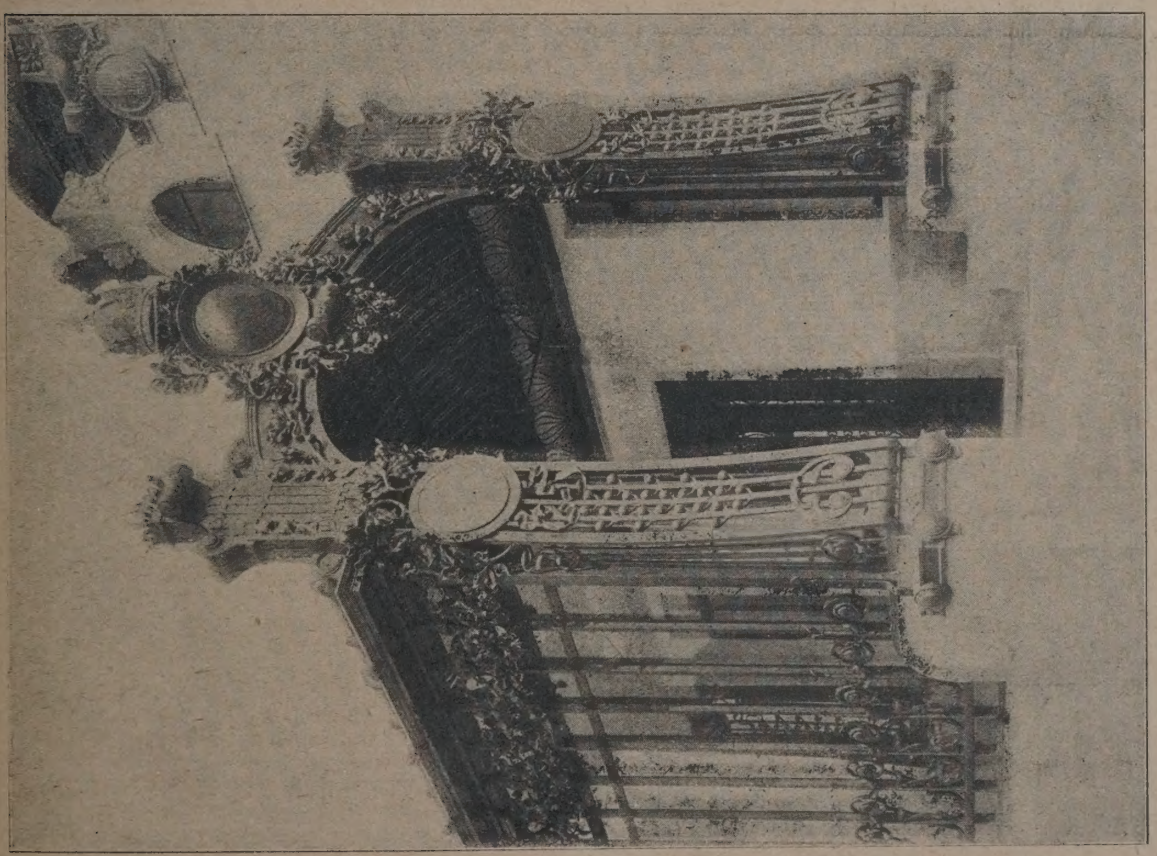
Otto Wagner war Wiener und wurzelte in Wien. Wer ihn und seine Kunst recht verstehen will, muß sich zunächst mit dem beschäftigen, was seiner Zeit voranging; denn was Charles Buls in der „Aesthetik der Städte“ schrieb und Andere mit anderen Worten häufig genug gesagt haben: man schaffe keinen neuen Stil mit Vorbedacht, auf Bestellung; die Architekturstile entwickelten sich langsam, indem sie sich unmerklich den Anforderungen der Materialien, der Benutzung und des Klimas anpaßten, diese allgemeine Wahrheit hat auch für Otto Wagner Geltung. Was war vor ihm Wien und was waren für Persönlichkeiten an seiner Umwandlung tätig? Das von den Wällen und Basteien umgebene Wien war das Wien des Hofes und des Adels Die großen Barockpaläste gaben ihm das Gepräge und den Inhalt. Mit einer Rücksichtslosigkeit, die wir heute preisen, wurde mit dem damals alten Wien aufgeräumt. In dieser Zeit wurde der genius loci von Wien geboren, den es trotz aller großen Umwandlungen noch heute besitzt. Es war einer der großen Irrtümer von Otto Wagner, daß er es in seiner Macht glaubte und fühlte, diesem Wien eine andere Seele geben zu können, dem Wien, das selbst die großen baulichen Umwälzungen, die mit der Anlage der Ring-Straße kamen, nicht zu ändern vermochten. Hatten Adel und Hof das vorbarocke bürgerliche Element förmlich hinweg gefegt, so hatten Hansen, Ferstel, Schmidt und Semper eigentlich nur zu vollenden, was im 18. Jahrhundert begonnen war. Was sie schufen, galt zwar seiner Bestimmung nach dem Bürgertum, konnte aber nach dem großen schöpferischen Willen, der in ihm wohnt, den Imperialismus nicht verleugnen. Wien ist auch heute noch die Kaiserstadt. Wenn Hansen aus achtjährigem Aufenthalt in Griechenland und unter der Nachwirkung Thorwaldsens hellenische Einflüsse nach Wien brachte; wenn Ferstel den merkwürdigen Uebergang von der Gotik zur Renaissance vollzog und Schmidt zwar der Gotik formal treu blieb, seine Bauten aber mit immer mehr Geist der Renaissance durchtränken mußte, der in Semper die höchsten Triumphe feierte, so waren das alles imperialistische Regungen, für die Wien der gegebene Boden war. Gewiß, es war nicht alles gut, was von den Mächtigen geplant wurde und auch die größten Künstler konnten sich nicht immer und ohne Rest dilettantischen Aufträgen entziehen. In einem Gespräch zwischen den großen „Raunzern“ Grillparzer und Beethoven in Hetzendorf fiel mit Bezug auf diese Machthaber das Wort: „Wenn diese Leute Künstler sein könnten, möchte ich keiner sein“. Im Großen und Ganzen aber überwogen doch die Niederschläge des großen Willens und Könnens, das die von auswärts nach Wien berufene Künstlerschaft, wie einst die dahin berufenen Künstler des Barock, hier betätigte. Hierzu trat die Atmosphäre, die Hans Makart, ohne es zu wollen, in Wien um sich verbreitet hatte; sein Abundantia-Bild und seine „Sieben Todsünden“ waren keine zufälligen Eingebungen, sondern Ergebnisse der auf ihn wirkenden Umstände. In eine solche Welt von Pracht und Sinnenlust trat Otto Wagner in seinen ersten Anfängen, er, der seine Ausbildung unter Anderem auch an der Bauakademie in Berlin gesucht und unter Van der Nüll am neuen Opernhaus in Wien gearbeitet hatte. Kann es auffallen, daß das Kaiserzelt, das Wagner 1879 aus Anlaß des großen Festzuges vor dem Burg-Tor errichten durfte, architektonische Pracht mit Markartschem Sinnenrausch vereinigte? Kann es auffallen, daß alle Werke aus dieser Periode, seien es große architektonische Entwürfe oder Ausführungen, oder seien es Arbeiten der Kleinkunst, den Charakter der Hochrenaissance mit jener Prachtsteigerung zeigen, welche zu einem notwendigen Erfordernis der Wiener Luft geworden war? Selbst in glücklichen Vermögensverhältnissen aufgewachsen, war dem jungen Wagner Prachtliebe nicht nur mit der häuslichen Umwelt anerzogen, sondern sie wurde, wie auch seine ganze spätere Entwicklung zeigt, zu einem Moment seiner gesamten Lebensauffassung. Das waren imperialistische Merkmale, die an ihm haften blieben auch dann, als er in seiner künstlerischen Entwicklung die Schwenkung vollzog, die der zum Lehrer an die Akademie in Wien berufene Künstler aus Ueberlegung, das scheint uns charakteristisch zu sein, weniger aus natürlichem innereren Trieb für nötig hielt. — (Schluß folgt.)

Rohlandpreis 1,5 M., Preis des unaufgeschlossenen Nettolandes 2 M., Preis des fertigen Nettobaulandes 6 M.

Beim durchschnittlichem Verbrauch von 200 qm Rohland für jede Wohnung, würden auf diese in unserem Fall 150 qm Nettobauland zum Gesamtpreis von 900 M. entfallen. Das ergibt, zu 5 % gerechnet, einen Anteil an der Jahresmiete von 45 M., an der Monatsmiete von 3,75 M.**) Der Errichtung eines Kleinhauses steht also bei einem Preis des fertigen Nettolandes von 6 M. für das qm kein wirtschaftliches Bedenken entgegen.



Haus an der Wienzeile in Wien.
Architekt: k. k. Hofrat Professor Otto Koloman Wagner in Wien †.



Unterfahrt des k. u. k. Hofpavillons der Stadtbahn in Wien.

**) Es genügt, für den Bodenpreis eine 5 prozentige Verzinsung anzusetzen, während für die Bauherstellungskosten, die außer Kapitalzinsen und Steuern beträchtliche Aufwendungen für Unterhaltung, Tilgung, Versicherung usw. im Gefolge haben, aus der Miete eine weit höhere Rente gefordert werden muß. Ein Bauplatz von 150 qm Größe für ein kleines Einfamilienhaus oder 300 qm für ein Zweifamilienhaus würde etwa 100 qm Gartenland für jede Wohnung darbieten.

Selbst bei einem Rohlandpreis von 3 M. würde bei ¼ Landopfer und 3 M. Aufschließungskosten, also bei folgender Stufenleiter:
Rohlandpreis 3 M., Preis des unaufgeschlossenen Nettolandes 4 M., Preis des fertigen Nettobaulandes 7 M.,
der Bau von Kleinhäusern noch wirtschaftlich durchführbar sein. Steigt der Bauplatzpreis von 7 M. bis etwa 10 M. für 1 qm, so wird man genötigt sein, in der Zumessung von Gartenland sparsam zu sein und an die Stelle des Einfamilienhauses in verstärktem Maße das für die einzelne Wohnung billigere Zweifamilienhaus zu setzen. Aber auch bei einem Bauplatzpreis von 10 bis etwa 20 M. für 1 qm ist das kleine Ein- und Zweifamilienhaus in mehr oder weniger beträchtlichem Umfang immer noch möglich, wenn man den Mischbau anwendet, der darin besteht, daß man an den Randstraßen eines größeren einheitlichen Besitzes und an den bedeutenderen Durchgangsstraßen dreigeschossige Mehrfamilienhäuser anordnet, das eigentliche Kleinhaus also auf die durch Wohnstraßen und Wohnwege aufgeschlossenen Innenflächen beschränkt. Ein bekanntes Siedelungsbeispiel dieser Art ist die Wohnanlage der Baugenossenschaft Ideal in Britz, wo der aufgeschlossene Nettoboden rd. 20 M. für 1 qm kostete. Freilich könnte man bei streng wirtschaftlicher Rechnung behaupten, daß in solchen Fällen den Bewohnern der größeren Häuser ein Teil des Mietaufwandes auferlegt werde, der eigentlich von den Kleinhausbewohnern zu tragen wäre. Das Bedenken verliert aber seine Bedeutung, wenn man erwägt, daß das größere Haus die Kosten der einzelnen, in ihm enthaltenen Kleinwohnungen verbilligt, deren Inhaber zudem von dem größeren Luft- und Lichtraum der ganzen Anlage auch ihrerseits Vorteil haben.

Hiernach ist das Kleinhaus in der Umgebung unserer Großstädte wirtschaftlich doch in weit größerem Umfang möglich, als es nach der Betrachtung der Bodenpreise auf den ersten Blick der Fall zu sein schien. Und nicht der Preis des unaufgeschlossenen Rohlandes, sondern derjenige des baufertigen Nettolandes ist für die Entscheidung maßgebend. Hierin liegt die Wichtigkeit der auf das Kleinhaus zugeschnittenen Art des Bebauungsplanes und der Aufschließung. Ueber beide ist Herrin die Gemeinde. Sie ist es, in deren Hand in erster Linie die Beantwortung der Frage gelegt ist, ob Kleinhaus oder Großhaus. —

J. Stübben.

Tote.

Oberbaurat Prof. Friedrich Gebhardt †. In Ellwangen starb am 22. Mai nach kurzer Krankheit unerwartet rasch der Professor für Baukonstruktionslehre an der kgl. Technischen Hochschule in Stuttgart, Oberbaurat Friedrich Gebhardt, im Alter von 65 Jahren. Am 21. November 1852 in Ellwangen als Sohn eines Bauinspektors geboren, machte er seine Studien am Polytechnikum in Stuttgart und war von 1876—78 an dem durch Tritschler errichteten Erweiterungsbau des Polytechnikums an der See-Straße in Stuttgart tätig. Nach Studienreisen in Frankreich und Italien und nach weiterer praktischer Tätigkeit unter Leins ließ er sich 1882 in Ellwangen als Architekt nieder. 1887 trat er als Oberbaurat in die Domänendirektion in Stuttgart ein und führte u. a. den Flügelbau des Polytechnikums an der Kepler-Straße, sowie das Eberhard Ludwig-Gymnasium in Stuttgart und die Heilanstalt Weissenhof bei Weinsberg aus. 1896 erhielt er einen Lehrauftrag für Baukostenberechnungen an der Technischen Hochschule in Stuttgart und wurde nach dem Rücktritt Dollingers vom Lehramt im Jahre 1906 in die ordentliche Professur für Baukonstruktion berufen. In diese Zeit fallen von weiteren Ausführungen die landwirtschaftlichen Gebäude in Laupheim, der Umbau des Schlosses Erolzheim. Als Kenner des Landes und seiner Baudenkmäler wie als Lehrer war der Verstorbene geschätzt und verehrt. —

Karl Ferdinand Braun †. Nach Meldungen der Tagespresse ist am 20. April d. J. in New-York der Straßburger Professor der Physik Dr. Karl Ferdinand Braun im fast vollendeten 68. Lebensjahre gestorben, dessen Name auf das Engste verknüpft ist mit der Ausgestaltung der drahtlosen Telegraphie, für deren gesteigerte praktische Verwendbarkeit er durch seine wissenschaftlichen Arbeiten und Versuche die Grundlagen geschaffen hat. Fragen des Ausbaues der transatlantischen Stationen für drahtlose Telegraphie führten ihn im ersten Kriegsjahr nach Amerika, wo ihn der Eintritt Nordamerikas in den Krieg dann festhielt. Schon seit längerem schwer erkrankt, ist er nun fern der Heimat gestorben.

Braun wurde am 6. Juni 1850 zu Fulda geboren, erhielt seine erste außerordentliche Professur für theoretische Physik zu Marburg und war dann nacheinander in Straßburg, in Karlsruhe an der Techn. Hochschule, in Tübingen und seit 1895 wieder in Straßburg als Professor tätig. Sein Sondergebiet war das der Elektrizitätslehre und der Wärmetheorie. Die Elektrotechnik verdankt ihm eine Reihe unentbehrlicher Meßinstrumente, sein Weltruf gründet sich aber auf das ihm 1898 erteilte Patent des „geschlossenen Schwingungskreises", den er vor die offene Sende-Antenne des Marconi-Apparates vorschaltete und damit erst die Anwendung der drahtlosen Telegraphie auf große Entfernungen, für den Verkehr zwischen Schiff und Festland und schließlich über die Ozeane hinüber ermöglichte. Auf dieser Grundlage haben alle anderen Systeme später weitergebaut. Die Entwicklung der deutschen drahtlosen Telegraphie verdankt ihren gewaltigen Aufschwung der 1903 erfolgten Verbindung der Systeme Braun-Siemens und Slaby-Arco zum „Telefunkensystem", mit dem bekanntlich unsere Großstation Nauen arbeitete. Weitere Versuche und Erfindungen Brauns beschäftigten sich damit, die elektrischen Schwingungen weiter zu steigern, drahtlose Depeschen nur von einer bestimmten Richtung aus aufzunehmen, also störende Einflüsse von anderer Seite auszuschalten, und ebenso Funkentelegramme wesentlich nur nach einer Richtung zu entsenden, ihre Ablesung von anderer Seite also nach Möglichkeit zu verhindern. Auch an der neuesten Ausgestaltung der drahtlosen Telegraphie durch die Telefunken-Gesellschaft, die als „tönende Funken" bezeichnet z. Zt. den höchsten erreichten Grad der Vollkommenheit aufweist, hat Braun mitgewirkt, wenn auch hierfür der Wien'sche Sender für Stoßerregungen die Grundlage bildet. —

Vermischtes.

Zum Mitglied der kgl. Akademie der bildenden Künste in Dresden wurde der Architekt Stadtbaurat Professor Hans Poelzig in Dresden gewählt. —

Wettbewerbe.

Zum Wettbewerb Wasserturm Stuttgart erhielten wir von einem Leser unserer Zeitung die Unterlagen, die vom Stadtschultheißenamt Stuttgart nicht zu erlangen waren. Es handelt sich um die Errichtung eines Wasserturmes auf einem Gelände des Gewannes Forst auf der Feuerbacher Heide, auf einer Stelle, auf welcher der Wasserturm von zahlreichen Stellen der Stadt besonders in die Augen fällt. Es wird daher auf seine Gestaltung und namentlich seine Umrißlinie der größte Wert zu legen sein. Material und Formgebung sind im übrigen freigestellt. Für die Bebauung in der unmittelbaren Umgebung des Turmes sind allgemeine Vorschläge zu machen. Nach dem Stadtbauplan und der neuen Ortsbausatzung sind die benachbarten Baublöcke teils als Wohnhausviertel mit offener Bauweise, teils als Landhausviertel zu betrachten. Auch der Plan für die öffentlichen Anlagen zwischen zwei ungefähr parallel laufenden Straßen oberhalb und unterhalb des Wasserturmes ist zu entwerfen. Verlangt werden ein übersichtlicher Lageplan 1:1000 mit Einzeichnung des Wasserturmes und der Platzgestaltung; die Zeichnungen zum Wasserturm selbst 1:100; Grundrisse und Ansichten über die Platzumbauung 1:200; Plan der öffentlichen Anlage 1:200; ein Schaubild der ganzen Anlage von der Gustav Siegle-Straße aus; eine statische Berechnung für den Turm usw. Und für diese umfangreiche Arbeitsleistung werden 3 Preise von nur 750, 500 und 300 M. geboten; bis zu 3 Ankäufe zu je 200 M. bleiben vorbehalten, werden also nicht zugesichert. Auch eine andere Verteilung der Preise ist vorbehalten. Ueber die Uebertragung der Ausführung ist nichts bemerkt. Das sind unmögliche Bedingungen, angesichts deren, falls sie bestehen bleiben sollten, wir von einer Teilnahme am Wettbewerb abraten müssen. Frist zur Einreichung der Entwürfe ist der 15. August 1918. Es ist also noch Zeit genug, die veränderten Bedingungen umgehend bekannt zu geben. Es könnte aber auch noch eine Verschiebung des Termins auf den 1. Oktober 1918 in Frage kommen. An sich ist es erfreulich und es verdient Nachahmung, daß die Stadtgemeinde Stuttgart in dieser für ihre Architekten so schweren Zeit eine so dankbare Aufgabe dem öffentlichen Wettbewerb unterstellt. —

Im Wettbewerb um Entwürfe für Kleinwohnungen in Stuttgart fiel unter den Plänen für das Gelände Rothenberg—Ostend-Straße ein II. Preis dem Entwurf des Herrn Architekten Eugen Steigleder in Stuttgart zu. —

Inhalt: Otto Koloman Wagner †. — Inwiefern ist der Kleinhausbau abhängig vom Bodenpreis? — Tote. — Vermischtes. — Wettbewerbe. — Vereinsbeilage. —

Hierzu eine Bildbeilage: Otto Wagner †.

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.

OTTO WAGNER †. * * * *
EINZELHEITEN DER WOHN-
HAUS-GRUPPE AN DER
MAGDALENEN-STRASSE
(WIENZEILE) IN WIEN.

DEUTSCHE
*** BAUZEITUNG ***
52. JAHRGANG 1918. * No. 44.

THE LIBRARY
OF THE
UNIVERSITY OF ILLINOIS

DEUTSCHE BAUZEITUNG

Versammlungen und Berichte.

Architekten- und Ingenieur-Verein zu Hamburg. Versammlung am 26. Jan. 1917. Vors.: Hr. Classen, Anwes.: 34 Pers. Als Berichterstatter des Ausschusses zur Beratung der vom Verbandsvorstand vorgelegten Vorschläge zur Umgestaltung des „Verbandes Deutscher Arch.- u. Ing.-Vereine“*) ergreift Hr. Dr.-Ing. Bubendey das Wort und gibt zunächst eine kurze Uebersicht über diese den Verband schon seit vielen Jahren stark bewegende Angelegenheit, deren Entwicklungsgeschichte in der Verbandszeitschrift vom 15. Oktober 1916 von dem verdienstvollen Verbandsdirektor Dr.-Ing. Wolff umfassend dargestellt worden ist. Erreicht werden sollte, dem Verband nach Möglichkeit alle akademisch gebildeten und die durch Leistungen in der Praxis ihnen gleich zu achtenden höheren Techniker Deutschlands zuzuführen, damit er, in sich stark und gekräftigt, die Mittel behalte, um als maßgebende Standesvertretung der Fachgenossen wirken zu können. Ganz besonders schwierig erschien dabei die Frage der etwaigen Angliederung der im Lauf der Jahre entstandenen Sondergruppen an den Verband, wie z. B. des „Bundes Deutscher Architekten“, weil das unter möglichster Aufrechterhaltung ihrer selbständigen Verfassung erfolgen sollte. Trotz manchen Widerspruches wurde eine solche Angliederung für möglich gehalten und auch unser Verein neigte noch im Jahre 1915 dieser Ansicht zu, da er dem Verbande mitteilte, daß er es für eine Förderung des Ansehens und der öffentlichen Wirksamkeit des Verbandes ansieht, wenn es erreicht wird, andere größere Vereinigungen „höherer Techniker“, wie z. B. den „Bund Deutscher Architekten“, ihm anzugliedern. Er sei auch bereit, die durch eine solche Angliederung notwendig werdenden Aenderungen der Verbandssatzungen

*) Die Frage steht auf der am 15. u. 16. Juni d. J. in Cassel tagenden Abgeordneten Versammlung des Verbandes zur Besprechung.

BEILAGE FÜR VEREINE

in Betracht zu ziehen und an ihrer Verwirklichung mitzuarbeiten.

In längeren Ausführungen beleuchtet Redner die für und gegen diese Anschauung sprechenden Gründe und gibt darauf bezügliche Aeußerungen bekannter Persönlichkeiten des Verbandes, sowie die Stellungnahme größerer Verbandsvereine wie auch von Verbands-Versammlungen wieder. Gleicherweise habe sich der Ausschuß mit dieser Frage befaßt, sei aber schließlich nach reiflicher Beratung zu dem Schluß gekommen, dem nunmehr vorliegenden Vorschlag des Verbandsvorstandes, die Aufnahme von Sondervereinen in den Verband betreffend, nicht mehr zu folgen. Die Tatsache, daß der „Verein der Architekten und Ingenieure an preußischen Baugewerkschulen" dem Verband bereits angehöre, sei kein ausreichender Grund, den Anschluß der sonst bestehenden mancherlei Sondervereine herbeizuführen. Bis heute sei ein dahingehender Wunsch auch nur von einzelnen Mitgliedern des „Bundes Deutscher Architekten" geäußert; diese hegten aber selbst noch wesentliche Bedenken dagegen. Die von Hrn. Groothoff vorgeschlagene Gruppenbildung in den Vereinen für die Behandlung von Standesfragen, und zwar 1. für beamtete Architekten, 2. für beamtete Ingenieure, 3. freie Architekten und 4. freie Ingenieure, sei zweifellos beachtenswert, lasse sich aber auch trotz des jetzt gegenteiligen Vorschlages des Ausschusses in Erwägung ziehen.

Der Vortragende geht dann auf die der Versammlung gedruckt vorliegenden Ausschußvorschläge ein, die durchberaten werden und mit geringfügigen Aenderungen die Billigung der Anwesenden finden.

Der vom Verein zur Beratung der Vorlage des Verbandsvorstandes eingesetzte Ausschuß bestand aus den Hrn. Bubendey, Classen, Gleim, Groothoff, Himmelheber, Löwengard und Schumacher. Aus den von ihm beratenen Leitsätzen heben wir folgendes hervor: Der Ausschuß hat sich nicht davon überzeugen können, daß die Tätigkeit des Verbandes durch den Beitritt von Sondervereinen, die sich über das ganze Reichsgebiet erstrecken, gefördert wird. Er ist der Meinung, daß dadurch die Arbeiten des Verbandes umständlich und weitläufig werden und ihr erfolgreicher Abschluß erschwert würde. Die von einer solchen Gliederung des Verbandes nach einzelnen Richtungen zu erwartenden Vorteile würden gegenüber den entstehenden Nachteilen zurücktreten. Wenn sich namhafte Kreise von Fachgenossen außerhalb des Verbandes zusammengeschlossen haben, so wird diese Tatsache dadurch nicht unwirksam gemacht, daß die neben dem Verband entstandenen Vereine sich als Ganzes dem Verband wieder anschließen. Ein derartiger Zusammenschluß würde aller Wahrscheinlichkeit nach nicht das leisten, was seine Befürworter von ihm erwarten und möglicherweise sogar die Veranlassung für die Entstehung von Spannungen innerhalb des Verbandes bilden. Wenn lebenskräftige Vereinigungen wie der „Bund Deutscher Architekten" gewillt sind, Hand in Hand mit dem Verband zu arbeiten, so geschieht das besser ohne einen förmlichen Zusammenschluß beider Teile auf dem Wege einer Uebereinkunft zu gemeinsamem Wirken nach außen. —

Architekten-Verein zu Berlin. In der Versammlung am 14. Januar 1918, die unter Vorsitz von Hrn. Prof. Hartung tagte, sprach Hr. Dr.-Ing. F. Wachtsmuth unter Vorführung interessanter Lichtbilder über „Die deutschen Ausgrabungen in Babylon". Redner verwies darauf, daß die dortigen Ausgrabungen zunächst von namhaften englischen und französischen Gelehrten im Laufe des 19. Jahrhunderts eingeleitet worden seien, daß deren Ergebnisse aber nicht entfernt an die Bedeutung und Erfolge der deutschen Ausgrabungen heranreichten, die 1899 in Angriff genommen worden sind, seit Kriegsbeginn ruhen und über deren spätere Zukunft nach Besitzergreifung Bagdads durch die Engländer z. Z. noch keine Sicherheit besteht. Diese Ausgrabungen sind von der Gen.-Direktion der kgl. Museen zu Berlin in Gemeinschaft mit der „Deutschen Orientgesellschaft" unternommen; die örtliche Leitung hat der Arch. Prof. Dr. Koldewey, an den Arbeiten hat der Redner selbst teilgenommen. Die amtlichen Berichte der „Deutschen Orientgesellschaft" geben fortlaufend Auskunft über den Stand der Ausgrabungen, außerdem sind eine Reihe wissenschaftlicher Einzelveröffentlichungen erschienen und schließlich hat Koldewey selbst einen zusammenfassenden Bericht erstattet, der bis 1912 reicht. Redner will ein Bild des alten Babylon hauptsächlich nach architekton. Gesichtspunkten erstehen lassen. (Ein neuer Bericht Koldewey's ist soeben erschienen. D.Red.)

Das alte Babylon liegt etwa 90 km südlich vom heutigen Bagdad und 100 m vom Ufer des Euphrat entfernt, der zur Zeit Nebukadnezars die Stadt im Westen unmittelbar bespülte, zur Zeit der Griechen sogar weiter östlich durch die Stadt hindurch floß. Das Land ist flach, di Stätte der alten Großstadt jetzt ganz verlassen, aus ihre Bauresten, den trefflichen Ziegeln, sind alle Dörfer un Städte der Umgegend aufgebaut. Babylon hat mehrfac das Schicksal der Zerstörung erlitten, aber stets wurde e wieder aufgebaut. Seine Glanzzeit fällt unter die Herr schaft der neubabylonischen Könige von 625—538 v. Chr vor allem in die Zeit Nebukadnezars 604—561, der ge waltige Bauten aufführen ließ. Die Perserzeit ist dan die Zeit des Verfalles. Alexander der Große wollte Babylo im alten Glanz erstehen lassen, aber 323 v. Chr. raffte ih dort das Fieber fort. Der Verfall schritt nun unaufhaltsa weiter; der Ausraubung und Plünderung der Ruinen habe schließlich die deutschen Ausgrabungen ein Halt geboter

Im Gegensatz zu Niniveh und Pompeji ist Babylo nicht plötzlich zerstört, sondern allmählich in sich selbs zerfallen. Um überhaupt unter den gewaltigen Schut massen Bauwerksreste zu finden, mußte z. T. bis tief i das Grundwasser hinabgegangen werden. Das gescha einerseits im Tagebau, wo man auch kleine Funde mache wollte, im Stollenbau, wo es bloß galt, die Linienführun der Stadt- und Kaimauern festzustellen, im inneren Stadt gebiet schließlich nach einem dritten Arbeitsvorgang. Be diesem wurde die Fläche in Felder von 7 m im Quadra aufgeteilt, zwischen denen man 3 m breite Streifen stehe ließ. Dann wurde das erste Feld ausgegraben und de Boden bei Seite geschafft, was die zur Arbeitsleistun gegen sehr billige Entlohnung herangezogenen eingebore nen Arbeitskräfte mit kleinen Körben sehr geringe Fassungskraft besorgten. Nach Aufnahme der Funde i der Grube wurde das zweite Feld ausgeschachtet und de Boden in die erste Grube geworfen und so fort. So konnt eine sorgfältige Sichtung des Bodens vorgenommen werde und es wurden dabei Funde gemacht, die bis auf das Jah 2500 v. Chr. zurückreichen.

Babylon, „das Tor Gottes", ist ausschließlich in Ziegel gebrannten und ungebrannten von ausgezeichneter Be schaffenheit erbaut gewesen und zwar wurden die erstere für die Festungsbauten, Kaimauern, Palastbauten aus schließlich, die letzteren für Sakral- und Profanbaute vorwiegend verwendet. Die gelblichen Ziegel aus Nebu kadnezars Zeit sind die besten; sie haben 30—34 cm i Quadrat Fläche, 5—7,5 cm Stärke; die kleineren Maße ge hören der älteren Zeit an. Sie sind alle durch Inschrifte und Stempel und sonstige Abzeichen genau der Zeit nac bestimmbar. Für die Pflasterung der Höfe wurden groß Tonplatten von 50 auf 50 cm Fläche verwendet. Da Bindemittel bilden Asphalt, Lehm- und Kalkmörtel. Nac je 5 Schichten waren Schilfmatten in die Mauern eingeleg stellenweise auch in Asphalt getränkte Hölzer zur Verar kerung. Der Verband war ein gleichmäßiger, die Maue stärken waren sehr verschieden, z. T. sehr bedeutend. I allgemeinen waren die Mauern aus ungebrannten Steine kräftiger, aber gerade eine 25 m starke Massivmauer wa ganz aus gebrannten Ziegeln hergestellt. Sachgemäß aus gebildet waren die Maueranschlüsse an Stellen, wo ver schiedene Fundamenttiefen zu ungleichen Setzungen Ver anlassung geben konnten. Stumpfe Fugen oder Fuge mit Falzen waren hier die Regel. Aufschlüsse über d Mauerhöhen wurden durch die Ausgrabungen nicht ge wonnen. Man fand nur Sockel- z. T. auch nur noch Fun damentmauern. Aber alle Tore und Türöffnungen ware feststellbar, da diese schon in den Fundamenten ausgespa sind. Die Oeffnungen waren z. T. jedenfalls überwölb Es fand sich ein solches Beispiel, allerdings mit schlechte Fugenschnitt ohne keilförmige Steine, sogar mit wag rechten Trennungsschichten zwischen den einzelnen Rol schichten; Holzanker nahmen den Schub auf. Fenste öffnungen konnten nicht festgestellt werden, wahrschein lich besaßen die Bauten ebenso wenig Fenster wie d heutigen einfachen Bauten der Gegend. Das Licht tr nur durch die breiten Türöffnungen in die Räume. D Bauten waren sämtlich nur eingeschossig mit meist wag rechter Decke. So war der große Tempel nach aufgefu dener Inschrift mit Zedernstämmen aus dem Libanon al gedeckt, darüber wahrscheinlich noch mit Steinplatte Ein Teil der Nebenräume war überwölbt mit Rundboge oder mit Tonnen ähnlichen Steinschnittes wie der be schriebene Türsturz. Kleine Kanäle waren auch mit ei fachen Steinplatten überdeckt. Das Pflaster der Straße namentlich der großen Prozessionsstraße, war ausgezeichne ausgeführt. Es bestand aus 1,5 zu 1,5 m großen Platte aus natürlichem Gestein mit keilförmigen, oben sehr enge Fugen, verlegt in Asphalt, stellenweise auch in Gipsmört auf Untermauerung oder einer Art Unterbeton. Die Fu böden im Inneren waren aus Ziegeln gebildet.

Die Mauern, die für die Bauten der späteren Perio immer wieder auf den alten, dann zum Teil verstärkte Grundmauern aufsetzten, sodaß z. T. bis zu 21 m Tie

erabgegraben werden mußte, zeigen nur im lotrechten
nn Gliederung; kräftige turmartige Vor- und Rücksprünge
ei den Palästen und Sakralbauten, bei den Profanbauten
ne eigenartige sägeförmige Fläche, die sich z. T. wohl
us dem Umstand erklärt, daß Straßen- und Bauflucht
icht parallel laufen; es fehlt aber jedes Anzeichen einer
agrechten Gliederung, es wurden keinerlei Gesimse ge-
nden. Die Wandflächen waren im Inneren mit weißem
ips verputzt, stellenweise auch mit Asphalt gestrichen.
e Außenseiten zeigen vielfach keramischen Schmuck,
T. mit farbigen Glasuren. Das in mehreren Reihen
ereinander vorkommende Motiv ist bekanntlich das des
tieres oder Drachen, seltener des Löwen. Die Glasuren
nd ausgezeichnet; die Umgrenzung wurde durch Glas-
den hergestellt, die aber dieselbe Schmelztemperatur
ehabt haben müssen, da im Gegensatz zu den persischen
lasuren keine Konturlinien vorhanden sind. Dieser bild-
erische Schmuck ist auf den gewöhnlichen Ziegeln an-
ebracht, die Fugen laufen also einfach hindurch.

Redner erläuterte dann an Lichtbildern den alten auf-
edeckten Stadtplan, den Verlauf der Mauer, die Begrenzung
es Stromlaufes mit Kaibauten und seine Ueberspannung
it großer Brücke, von der Pfeiler und Widerlager auf-
edeckt wurden, während der Ueberbau verschwunden ist,
er wahrscheinlich aus Holzbalken bestand. Die Lage
es großen Palastes, des Haupttempels des Marduk, des
abylonischen Turmes usw. wurden angegeben. Von letz-
rem ist ein Lehmkern von 61 m im Quadrat aufgedeckt,
n den sich noch Mauern von je 15 m Stärke legten, so-
aß also die Turmbasis 91 m im Quadrat maß; darauf
aute sich dann die Stufenpyramide auf. Den Beschluß
es fesselnden Vortrages bildeten Landschaftsbilder, solche
r benachbarten Dörfer, der Ausgrabungsstation, der
rimitiven Wasserschöpfanlagen und der zur Arbeit heran-
ezogenen Eingeborenen.

Das Bild einer großen Zeit wurde bei den Ausführungen
bendig. Mit dem Wunsche, daß es den deutschen
orschern vergönnt sein möge, das für unsere Kenntnis
ieser Kulturepoche wichtige Werk zu Ende zu führen,
hloß Redner. —

Der Groß-Berliner Verein für Kleinwohnungswesen sah
f seiner diesjährigen 4. Generalversammlung im Berliner
athaus noch stärker als bisher alle am politischen Leben
nd an der sozialen Frage interessierten Persönlichkeiten,
n Beweis dafür, daß die Wohnungsfrage z. Zt. im Vorder-
runde des Interesses steht.

Nach der Begrüßung der Gäste gab der Vorsitzende
taatssekretär a. D. Dr. Dernburg einen kurzen Ueber-
lick über die Maßnahmen des Reiches und
reußens auf dem Gebiete der Wohnungs-
ürsorge. Mit besonderer Genugtuung begrüßte er den
mschwung der öffentlichen Meinung und der gesetz-
ebenden Faktoren in Bezug auf die Wohnungsreform. Die
rkenntnis, welche Werte bevölkerungspolitischer und
thischer Natur bei der Wohnungsfrage auf dem Spiele
ehen, hat sich sowohl im Reichstag als auch im Landtag
urchgesetzt. Das hat sich besonders bei der Beratung
es Wohnungsgesetzes gezeigt, sodaß der Regierungsent-
urf im Abgeordnetenhaus, insbesondere aber im Herren-
aus wertvolle Verbesserungen erfuhr. Auch die leitenden
länner haben in den Parlamentsreden die gleiche An-
chauung zum Ausdruck gebracht. Schätzungsamts- und
ürgschaftsgesetz würden zur Verbesserung des Wohnungs-
esens weiter beitragen, während das Kapitalabfindungs-
esetz besserer Ausführungsbestimmungen bedarf.

Der Vortragende berührte dann die Verhandlungen im
rundkredit-Ausschuß des Reiches und im Reichswirt-
chaftsamt, die sich hauptsächlich mit den durch den
rieg hervorgerufenen Notstandsmaßnahmen befaßten und
rwähnte dankbar das Vorgehen des Ministers der öffent-
chen Arbeiten, der durch den Beirat für Städtebau und
ie von ihm gezeitigten Arbeiten in vorbildlicher Weise
ersuche, dem Kleinwohnungswesen neue Wege zu er-
chließen. Die Aufbringung der Kosten für die Wieder-
ufnahme der Bautätigkeit werde die Kraft der Privat-
irtschaft übersteigen, sodaß der Staat helfend eingreifen
üsse. Das A und O der ganzen Wohnungsreform bestände
ber in der Lösung der Verkehrsfrage, die bisher noch zu
ehr von privatwirtschaftlichen Gesichtspunkten betrachtet
ürde. Alle Versuche der Dezentralisation der Großstädte
eien ein Schlag ins Wasser, wenn die Verkehrspolitik
icht vernunftgemäße Formen annehme, ferner sei es sehr
ichtig, daß jetzt endlich die Wohnungs- und Baupolizei
n die Hände der Städte übergehe.

Ueber das Groß-Berliner Wohnungswesen
m Krieg und in der Zeit der Uebergangs-
irtschaft berichtete sodann der Geschäftsführer Dipl.-
ng. Erich Leyser. Die Gefahr einer Katastrophe auf
dem Wohnungsmarkt ist für Berlin in bedenkliche Nähe
gerückt. Es gilt die sofortige Inangriffnahme von Maß-
nahmen, um mindestens 200000 Menschen ein Dach über
dem Kopf zu schaffen. Erstes Erfordernis sind die Errich-
tung eines Groß-Berliner Wohnungsnachweises der leer-
stehenden Wohnungen mit Meldezwang und die sofortige
Wiederaufnahme der Bautätigkeit zur Bereitstellung neuer
Wohnungen. Gegen die Freigabe von Dach- und Keller-
geschoß-Wohnungen sowie gegen die Teilung großer Woh-
nungen und Einquartierung machen sich starke Bedenken
geltend. Günstiger erschiene der Barackenbau, wenngleich
die hierfür aufgewendeten Kosten zweckmäßiger für die
sofortige Errichtung endgültiger Bauten verwendet würden.
Wenn auch nur 10000 Wohnungen sofort geschaffen wür-
den, so ergäbe auch das einen Materialbedarf, der allein
an Ziegeln der Jahreserzeugung von etwa 40 mittleren
Ziegeleien entspricht. Dazu wären ungefähr 14000 Arbeits-
kräfte notwendig und an Geldmitteln 90—100 Mill. M., von
denen etwa 20% à fonds perdu gegeben werden müßten.
Mehr denn je wäre es jetzt Pflicht des Staates, durch Be-
reitstellung billigen Bodens zum Höchstpreise von 1 M./qm
Rohland oder durch Hergabe im Erbbau eine weiträumige
Siedelungsweise zu fördern. Um das Bauen überhaupt zu
ermöglichen, müssen die geringsten Anforderungen an die
Aufschließung gestellt werden. Von besonderer Bedeutung
wären die vom Verein ins Werk gesetzten Maßnahmen zum
Typenbau, die vom Ministerium der öffentlichen Arbeiten
unterstützt werden und bald zu praktischen Ergebnissen
führen dürften. Infolge des Risikos wird der private Bau-
betrieb in der Zeit der Uebergangswirtschaft durch einen
gemeinwirtschaftlichen ersetzt werden müssen, eine Not-
standsmaßnahme, die im Augenblick nicht zu umgehen ist.

Der mit dem Verein in enger Verbindung stehende
„Ausschuß Groß-Berlin f. d. Kriegsbeschädigten-
Ansiedelung“ hat im laufenden Jahr etwa 250 Ansied-
lungsfälle bearbeitet. Große Schwierigkeiten stehen infolge
des langen Instanzenweges der Ansiedelung entgegen. Die
Wiederaufnahme der Bautätigkeit wird auch diesem großen
Werke hoffentlich die Wege ebnen.

Von besonderer Bedeutung für die Groß-Berliner Be-
völkerung ist dagegen schon jetzt die vom Verein auf
Veranlassung des Ministers für Handel und Gewerbe ins
Leben gerufene gemeinnützige Gesellschaft „Hausrat“,
die z. Zt. bereits in der Lage ist, Hunderten von Kriegs-
getrauten durch Beschaffung von Möbeln die Hausstands-
gründung zu ermöglichen und die nicht unwesentlich zur
Hebung des Geschmacks beitragen dürfte.

Nach Erledigung einiger kurzer geschäftlicher Ange-
legenheiten ergriff sodann das Wort der Staatsminister
D. Dr. Graf Posadowsky-Wehner zu folgenden be-
deutsamen Ausführungen über das Thema „Nach dem
Kriege“. Er begann seine Betrachtungen mit einer
Untersuchung der Gründe des Weltkrieges, behandelte
dann wirtschaftliche Fragen wie die Rohstoffbeschaffung
nach Friedensschluß, die Sicherstellung der Lebensmittel-
Versorgung in einem künftigen Krieg und forderte darauf
den weiteren Ausbau der Sozialpolitik. Zur Wohnungs-
frage sagte der Redner: Das Wohnungsgesetz verlange
eine Ergänzung durch Aufnahme der Bestimmung, daß
Niemand nach einem anderen Orte ziehen dürfe, der nicht
den Nachweis eines den polizeilichen Mindestforderungen
entsprechenden Unterkommens führen könne. Weiter
stellte der Redner die Forderung der Einführung des Erb-
baurechtes und eines Wohnungszuschusses für kinderreiche
Familien auf. — Die Uebergangszeit werde zweifellos viel
länger dauern, als zumeist geglaubt würde und auch die
Rationierung werde noch für Jahre hinaus beibehalten
werden. Die jetzt lebende Generation werde wohl kaum
die Wiederkehr der Verhältnisse, wie sie vor dem Krieg
geherrscht haben, erleben. Ihre vornehmste Aufgabe aber
sei es, eine Jugend heranzuziehen, die es Deutschland er-
möglicht, in geistiger und sittlicher Hinsicht die Führung
in der Welt wieder zu erhalten. —

Württemb. Elektrotechnischer Verein. Am 12. Januar
d. J. hielt in dem Verein, der für sich das Verdienst in
Anspruch nehmen darf, den Gedanken einer elektrischen
Großwirtschaft schon vor 2 Jahren durch einen viel-
beachteten Vortrag seines Vorsitzenden, Ob.-Ing. Büggeln,
vor die Oeffentlichkeit gerückt zu haben, Bauinsp. v. d.
Burchard einen von Lichtbildern begleiteten Vortrag
über „Die technisch-wirtschaftlichen Grundlagen
einer elektrischen Großwirtschaft in Württem-
berg“, der sich auch an weitere Kreise wenden sollte,
um über diese wichtige Frage Aufklärung zu verbreiten.
Wir entnehmen darüber dem „Schwäb. Merkur“ die nach-
stehenden Mitteilungen:

Der Vortragende gab zunächst an der Hand von bild-
lichen Darstellungen einen Ueberblick über den derzeitigen

Stand der Elektrizitätsversorgung Württembergs, die eine sehr weitgehende ist und im großen und ganzen nicht nur in volkswirtschaftlicher sondern auch in finanzieller Hinsicht zufriedenstellend arbeitet, namentlich auch unserer Kriegsindustrie wertvolle Dienste geleistet hat. Die bestehende Zersplitterung aber und die großen Verschiedenheiten in Anlage und Betrieb der vorhandenen Werke — es sind deren gegenwärtig 250 mit rund 100 000 Kilowatt, wovon 54 000 durch Dampf erzeugt werden — erheischt nun gebieterisch einen Zusammenschluß. Dieser hat zunächst zur Voraussetzung die Erstellung von Fernleitungen für hohe Spannungen. Der vom Redner im Auftrag der „Zentralstelle für Gewerbe und Handel" ausgearbeitete Plan rechnet mit einer zentralen Hochspannungsleitung für 100 000 Volt, die die Elektrizitätswerke Heilbronn, Besigheim, Münster (Stuttgart), Altbach, Geislingen und Ulm verbinden und gewissermaßen das Rückgrat der Elektrizitätsversorgung des ganzen Landes zu bilden hätte. Dazu käme noch der Ostring (Hall-Ellwangen-Heidenheim) und der Westring für den Schwarzwald und oberen Neckar.

Von besonderem Interesse waren noch die Ausführungen des Vortragenden über die Verwendungsmöglichkeit des in Württemberg in mächtigen und ausgedehnten Lagern vorhandenen Posidonienschiefers aus dem Lias. In diesem ölhaltigen Schiefer besitzt Württemberg nach Meinung des Redners ein Material, das das Land mit der Zeit bis zu einem gewissen Grade von der Kohle vollständig unabhängig machen kann. Bei einem Oelgehalt von 4—5 % läßt sich aus dem württ. Posidonienschiefer, wie neuerdings auch von der kgl. Bau- und Bergdirektion unterstützte und geförderte Versuche ergeben haben, in Generator-Anlagen ein wertvolles Oel und als Nebenprodukt Gas herstellen, das in vorteilhafter Weise für die Erzeugung von elektrischer Kraft verwendet werden kann. Die Sache werde demnächst auch in Württemberg aus dem Stadium der Versuche heraus kommen und in die Praxis übergeführt werden; es sei nämlich von einer privaten Firma geplant, im kommenden Frühjahr eine große Anlage für Schiefergas-Herstellung durch Generatorbetrieb im Benehmen mit der Bau- und Bergdirektion zu erstellen und die Aussichten für ein solches Unternehmen seien durchaus günstig, denn die in Braunschweig gemachten Erfahrungen haben, obwohl der dortige Braunkohlenschiefer nur einen Oelgehalt von höchstens 3—5 % aufweise, befriedigende Ergebnisse gezeitigt. Bis ein solches Kraftwerk großen Stiles erstellt sein werde, müsse für die Zwecke der elektrischen Großwirtschaft ein großes Turbinenkraftwerk in Münster in Verbindung mit dem dortigen Stuttgarter Werk erstellt werden. Die Gesamtkosten der elektrischen Großwirtschaft für Württemberg werden einschließlich des Ausbaues der Wasserkräfte, der erwähnten Dampfturbinen-Anlage, der Gaskraftmaschinen-Anlage und der Kosten der Fernleitungen vom Redner zu 37 Mill. M. veranschlagt. Der Vorsitzende, Ob.-Ing. Büggeln, sprach zum Schluß dem Redner und der Regierung den Dank für die tatkräftige Förderung der Elektrischen Großwirtschaft in Württemberg aus. —

Verein Deutscher Maschinen-Ingenieure. Versammlung am 19. Febr. 1918.

In der unter dem Vorsitz von Minist.-Dir. Dr.-Ing. Wichert abgehaltenen Versammlung sprach Ob.-Brt. Dütting über „Die Verwendung von Selbstentladewagen im öffentlichen Verkehr der Eisenbahnen". Er behandelte zunächst die Entwicklung des Baues dieser Wagen in Deutschland und die vielseitige Ausbildung ihrer Bauart, sowie die Vorteile, welche durch ihre Benutzung in Großbetrieben erreicht werden können, ferner die Gründe für die ablehnende Stellung, welche die Eisenbahnverwaltung bisher gegenüber dem Wunsch auf ihre Einführung in den öffentlichen Verkehr eingenommen hat. Sie beruht darauf, daß bei der unvollkommenen Ausnutzung dieser Wagen mit einer erheblichen Zunahme der unwirtschaftlichen Leerläufe, mit einer stärkeren Belastung der Züge und der Güterbahnhöfe und deshalb mit einer Steigerung der Verkehrsschwierigkeiten zu Zeiten starken Verkehres gerechnet werden muß.

Selbst wenn es gelänge, eine Bauart für diesen Wagen zu finden, die allen Ansprüchen des Verkehres und der Großbetriebe genügt, die also auch eine gute Ausnutzung des Wagens verspricht, so kann daraus in der Gegenwart und für die nächsten Jahre doch kein Nutzen gezogen werden, weil erst eine ausreichende Zahl solcher Wagen beschafft werden müßte und hierfür ein Zeitraum von 8 bis 10 Jahren erforderlich sein wird. Es kommt aber bei den jetzigen hohen Löhnen und dem großen Mangel an Arbeitern, mit dem auch für die nächsten Jahre nach dem Krieg gerechnet werden muß, darauf an, baldigst ein Mi tel in die Hand zu bekommen, das eine erhebliche E sparnis an Zeit und Handarbeit beim Entladen von schütt baren Massengütern aus Eisenbahnwagen herbeizuführe geeignet ist. Ein solches bietet sich in der Verwendung vo Wagenkippern, die schon seit Jahren mit gutem Erfolg fü das Ueberladen von Kohle aus offenen Güterwagen in Flu schiffe verwendet werden und neuerdings in mannigfache Bauarten auch bei den Großbetrieben Eingang gefunde haben. Auch Krananlagen mit Greifern und Becherwerk werden an manchen Stellen mit Vorteil zum Entladen vo Schüttgütern aus Eisenbahnwagen benutzt. Die Erfa rungen der letzten Jahre haben gezeigt, daß überall a dem Gebiet der Massenbewegung die Maschine mehr un mehr an die Stelle der menschlichen Hand treten muß. Da gilt besonders auch für das Entladen der Eisenbahnwage und deshalb ist es geboten, diesen Uebergang so bald a möglich zu vollziehen. —

Hauptversammlung des Vereins deutscher Eisenhütte leute. Die diesjährige Versammlung fand unter starke Beteiligung am 14. April d. J. zu Düsseldorf statt. Nac dem vom Vorsitzenden, General-Dir. Vögler, erstattete Jahresbericht ist die Zahl der Mitglieder trotz des Krieg von 6052 auf 6260 gestiegen, die Vereinszeitschrift „Sta und Eisen" konnte unverändert weiter geführt werden, d ständigen Fachausschüsse konnten dagegen ihre Aufgabe nur z. T. fortführen. Anderseits sind die Kriegsaufgabe des Vereins namentlich in letzter Zeit in bedeutendem Maß gewachsen, da dieser immer mehr von Privaten und Be hörden in allen einschlägigen Fragen als Vertrauensstel betrachtet und herangezogen wird. Die Rohstoff-Anschaffun und Verteilung für die Stahlindustrie war dabei ein besonders wichtige Aufgabe. Redner ging dann auf d Zukunftsaufgaben der deutschen Eisenindustri ein, zu denen in erster Linie die Ausbildung des eisen hüttenmännischen Nachwuchses gehört. Im Zu sammenhang hiermit müsse die Frage aufgeworfen werde ob unsere technischen Hochschulen die Anforderungen nac dem Krieg bewältigen können. Schon einige Jahre vo dem Krieg hat sich der „Ausschuß für technisches Schu wesen" eingehend mit der Weiterentwicklung der Hoch schule befaßt. Immer lauter wurde von Kreisen de praktischen Lebens gefordert, die einseitige Fachausbildun einzuschränken und darüber hinaus den Studierenden Ein sicht in die großen technisch wirtschaftlichen Fragen z eröffnen. Der Krieg hat gezeigt, in welcher nie geahnte Weise diese Fragen unser gesamtes Kulturleben beein flußten. Der Krieg hat aber auch ganz neue wirtschaf liche Begriffe gebildet, die Fülle des Stoffes ins Unermeß liche gesteigert, sodaß der Einzelne ihn schon längst nicht mehr beherrschen kann. Eine Neugestaltung der Fach erziehung wird daher ein Gebiet der schwersten, aber auch der dankbarsten Arbeiten des Vereins sein.

Eine weitere Aufgabe ist die Sorge für die aus dem Felde heimkehrenden Arbeiter, denen angemessene Löhn und vor allem dauernde Beschäftigung zu schaffen sin Die Wiedergewinnung der verlorenen Märkte ist ein wich tiges Mittel hierzu und dabei tritt die Frage auf, ob e nötig sei, die Eisenindustrie durch Syndikatsbildunge weiter zu stärken. Redner beleuchtet das Für und Wide in dieser Frage, glaubt aber, daß ein groß angelegter Zu sammenschluß notwendig werden wird.

Die Vorträge, die auf der Tagung gehalten wurde behandelten den „Anteil der deutschen Erzlager stätten an der Versorgung der heimischen Eisen und Stahlindustrie" (Geh. Bergrat Prof. Dr. P. Krusch ferner „Die Kohlenvorräte Deutschlands im Rah men der Weltvorräte" (Bergass. Dr.-Ing. H. E. Böker Die Versammlung beschloß, Hrn. Aug. Thyssen zum Ehren mitglied des Vereins zu ernennen und wählte ferner unte gleichzeitiger Verleihung der Karl Lueg-Denkmünze de früheren Vorstand des Vereins, Kommerzienrat Springorum (Generaldirektor des Eisen- und Stahlwerkes Hösch-Dort mund), zum Ehrenvorsitzenden des Vereins. —

Verband deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine Gelegentlich der am 15. u. 16. Juni d. Js. in Cassel tagende Abgeordneten-Versammlung findet im Rathaus ein kleine Ausstellung neuerer städtischer Bauten statt. Ei Rundgang durch die Altstadt, Besichtigung und Erläuterun der Fulda-Regulierungsarbeiten und ein Besuch von Wil helmshöhe sind in Aussicht genommen. Festliche Veran staltungen kommen mit Rücksicht auf die Zeitverhältniss in Fortfall. Für die Beratungen hat der Magistrat i dankenswerter Weise den Stadtverordneten-Sitzungssaa zur Verfügung gestellt. Es dürften nach den bisherige Anmeldungen einige 50 Abgeordnete zusammen kommen. —

DEUTSCHE BAUZEITUNG

52. JAHRGANG. № 45. BERLIN, DEN 5. JUNI 1918.

REDAKTEURE: ALBERT HOFMANN, ARCHITEKT, UND FRITZ EISELEN, INGENIEUR.

Otto Koloman Wagner †.

Von Dr.-Ing. Albert Hofmann. (Schluß.)

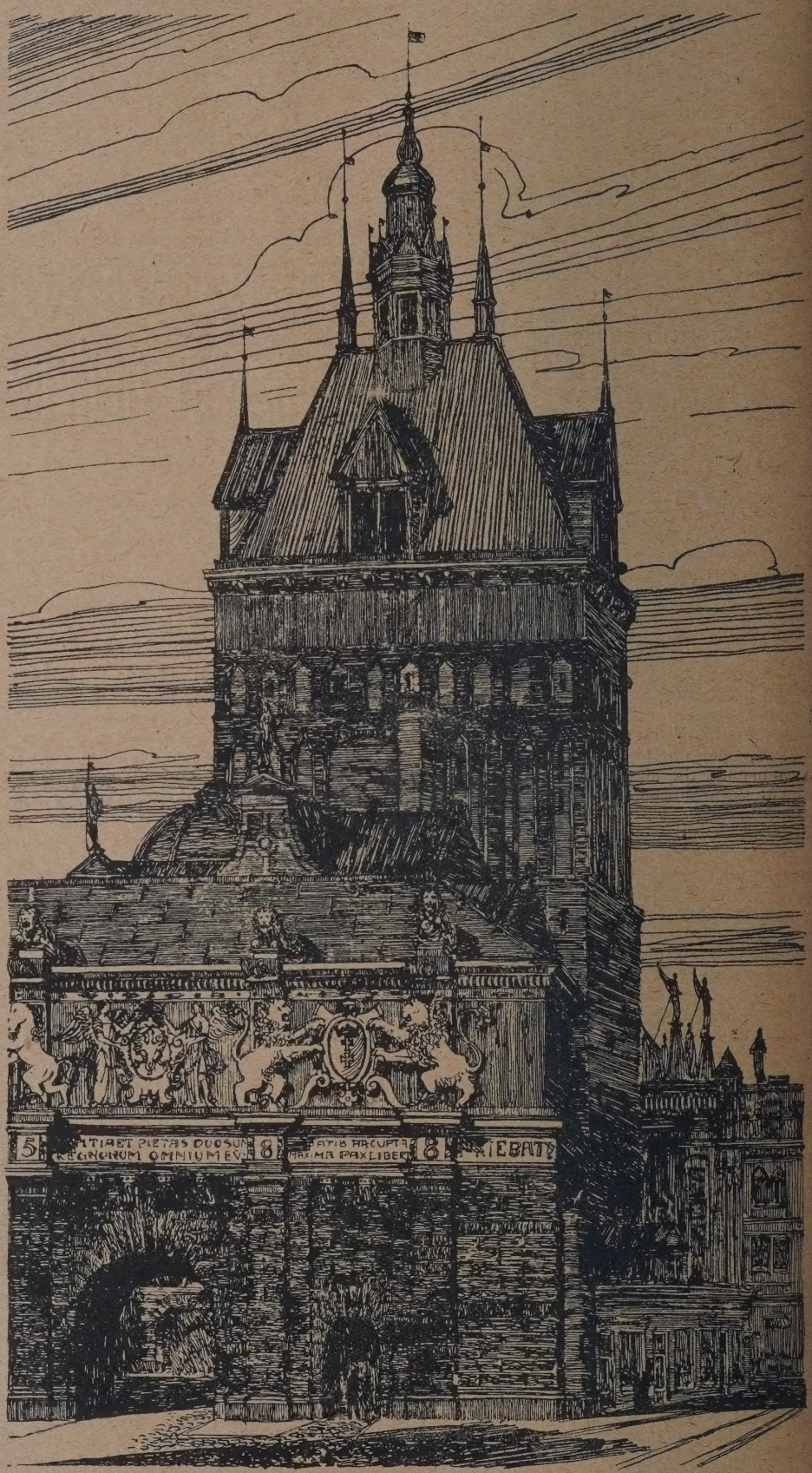
Im Jahre 1894 wurde durch den Tod des 1833 in Wien geborenen Karl Hasenauer ein Lehrstuhl verwaist, den vordem Theophil Hansen, 1813 in Kopenhagen geboren und 1891 in Wien gestorben, eingenommen hatte. Hansen kam 1846 aus Athen nach Wien. Eindrücke, die er in seiner Jugend in dem antiken Nachleben in Kopenhagen seit Thorwaldsen aufgenommen hatte, haben ihre Verstärkung in der unmittelbaren Umgebung der Denkmälerwelt in Athen gefunden und wurden von dem in der Vollkraft seiner Entwicklung nach Wien übersiedelnden Künstler an die Donau übertragen. Mit 25 Jahren kam Hansen nach Athen, 8 Jahre wirkte hier und im übrigen Griechenland griechische Kunst auf ihn ein. Es waren die Jahre größter künstlerischer Aufnahmefähigkeit. In Wien trat er in Beziehungen zu Van der Nüll und Siccardsburg, die das Stilempfinden nicht als Selbstzweck pflegten, sondern den in den siebziger Jahren in den Ausstellungsbauten des Trocadero in Paris erfolgreich wiederholten gelungenen Versuch machten, sich die Stile zu höherer Gesamtwirkung dienstbar zu machen, also herrschend über ihnen zu stehen. Das Wiener Opernhaus ist das bezeichnendste Beispiel hierfür. Hansen trat aber auch neben den jungen Ferstel, der nach dem Bau der Votiv-Kirche und schon während desselben den so entschiedenen Uebergang von der Gotik zur Renaissance vollzog. Er trat aber auch neben Friedrich Schmidt, der sich fortschreitend bemühte, die gotische Baukunst in Wien von einem Werk zum anderen zu vertiefen, aber, ohne es zu wollen, so stark von dem Geist der Renaissance beeinflußt wurde, daß die Gotik in Wirklichkeit nur das äußere Kleid der Bauten blieb, während der Grundgehalt durchaus den Geist der italienischen Renaissance atmet. Von diesem Geist nahm auch Hansen an, der bis 1884 an der Kunstakademie in Wien als Lehrer wirkte. Die italienische Renaissance des imperialistischen Wien hatte das Barock des adeligen und fürstlichen Wien verdrängt. Wien bedeutete in jener Zeit in weit höherem Maße als zu irgend einer Zeit Oesterreich; denn außer Wien hatte keine andere österreichische Stadt ein künstlerisches Eigenleben. Die Krönung dieses Renaissancelebens war die Berufung Gottfried Sempers von Zürich nach Wien. Man muß diese Umstände zusammen halten, um zu dem Bewußtsein zu kommen, was es bedeutete, als Otto Wagner 1894 als Lehrer an die Akademie berufen wurde. Auch er war bis dahin der Vertreter der prachtliebenden italienischen Hochrenaissance; auch ihm galten Lebenslust und Lebensfreude als die Elemente des Daseins, die in der Kunst ihre natürliche Verklärung finden mußten. Von Wien galt damals, was Grillparzer von ihm sagte mit den Worten:

„Schön bis du, doch gefährlich auch,
Dem Schüler wie dem Meister,
Entnervend weht dein Sommerhauch
Du Capua der Geister!“

Wie ist nun die merkwürdige Wandlung von dem Renaissance-Menschen zu dem Urheber des baukünstlerischen Lehrprogrammes zu erklären, mit dem Otto Wagner sein Lehramt an der Akademie antrat? Sein 53. Lebensjahr hatte er bereits vollendet, als er vor seine Schüler trat und ihnen das große Wort zurief: „Artis sola domina necessitas!“ Nur die Notwendigkeit, nur das Bedürfnis sollten die Herren der Kunst sein. Er, der soeben in dem Wettbewerb um den Generalregulierungsplan der Stadt Wien neben Josef Stübben einen der beiden I. Preise errungen hatte, führte sich bei seinen Schülern mit den Worten ein, er sei als der Vertreter einer gewissen praktischen Richtung in der bildenden Kunst bekannt. Für den ersten Augenblick erscheine diese Erklärung recht nüchtern oder sie könne den Gedanken wach rufen, daß damit eine Art Verfall der Schule oder die Dämpfung der jugendfrischen Ideale zusammen hänge. Doch das sei nicht der Fall. Der Ausgangspunkt jedes künstlerischen Schaffens müßten das Bedürfnis, das Können, die Mittel und die Errungenschaften unserer Zeit sein. Kunst und Künstler müßten ihre Zeit repräsentieren. Im Durchpeitschen aller Stilrichtungen, wie es die letzten Jahrzehnte mit sich brachten, könne das Heil für die Zukunft nicht liegen. „Wir können wohl alle uns vererbten Formen, ob sie nun stützend, ragend, krönend sind, oder ob sie uns zeigen wie eine Fläche zu lösen ist, mit Geschick und Geschmack verwerten und fortbilden“, aber der Ausgangspunkt jedes künstlerischen Schaffens müßten doch die Forderungen unserer Zeit sein. „Unsere Lebensverhältnisse, unsere Konstruktionen müssen voll und ganz zum Ausdruck gebracht werden, soll die Architektur nicht zur Karikatur herab sinken. Der Realismus unserer Zeit muß das werdende Kunstwerk durchdringen . . . Er wird neues pulsierendes Leben den Formen einhauchen und sich mit der Zeit neue Gebiete, welche heute noch der Kunst entbehren, wie beispielsweise das Gebiet des Ingenieurwesens, erobern. Auch nur so kann von einem wirklichen Fortbilden in der Kunst die Rede sein; ja, ich behaupte sogar, daß wir dieser Art zu einem eigenen, uns repräsentierenden Stile gedrängt werden müssen“. Wagner forderte dann Geschmack und Phantasie als angeborene Eigenschaften, zu denen sich eifriges Studieren und Erfahrung gesellen müßten, um Architekten zu schaffen, wie die heutige Zeit sie fordere. „Mühsam und dornenvoll ist unser Lebenspfad, aber er ist auch der schönste. Schon vor mir hat es Einer gesagt, daß der Architekt in seiner glücklichen Vereini-

gung von Idealismus und Realismus die Krone der modernen Menschheit sei: ich aber füge hinzu, daß seine schaffende, gebärende Natur ihn weit über das Niveau der Alltäglichkeit erheben muß". Das Bild wäre nicht vollständig, wenn nicht auch angeführt würde, wie er sich die Krönung seiner Lehraufgabe dachte. Er empfahl den Schülern des obersten der drei Jahrgänge, welche die Studierenden an der Akademie zu verweilen hatten, die Lösung einer Aufgabe, „welche wohl nie an Sie herantreten wird, deren Durchbildung aber dazu beitragen wird, den göttlichen Funken der Phantasie, der in Ihnen glimmen soll, zur leuchtenden Flamme anzufachen". Er verwies auf den Lehrvorgang an der Ecole des Beaux-Arts in Paris und forderte geradezu für den heranreifenden Kunstjünger die Erziehung zur Phantasie; er überließ es aber dem einzelnen Schüler, jenes Phantasiebild zu wählen, das seiner natürlichen Anlage am besten entspreche.

Es ist unzweifelhaft, daß Wagner mit den Grundzügen dieses baukünstlerischen Lehrprogrammes an Sempers „Stil" anknüpfte, was noch augenscheinlicher in seinem Buch „Moderne Architektur" zutage tritt. Aber er wollte noch über Semper hinausgehen, der „in etwas exotischer Weise" nachgewiesen habe, daß ja die Formgebung langsam und unmerklich vor sich gehe, jedoch, wie Darwin, nicht den Mut gefunden habe, „nach unten und oben zu vollenden". Er habe sich mit der Symbolik der Konstruktion beholfen, statt die Konstruktion selbst als Urzelle der Baukunst zu bezeichnen. Der Urgedanke jeder Konstruktion aber liege nicht in der rechnungsmäßigen Entwicklung, der statischen Berechnung, sondern in einer gewissen natürlichen Findigkeit. Daher ist ihm auch die Konstruktion etwas Erfundenes. Im Ganzen forderte er „Naissance" statt „Renaissance der Renaissance", wirkliche Neugeburt durch Neuschaffen. Das moderne Leben könne allein der Ausgangspunkt unseres künstlerischen Schaffens sein, alles Uebrige sei „Archäologie". Die heutige Großstadt z. B. sei das Modernste des Modernen in der Baukunst. Nach Wahrheit müsse gestrebt werden; der Verstand, der ja jetzt alle unsere Taten beherrsche, müsse an die Stelle der Romantik treten. „Das Einfache, Praktische, beinahe möchte man sagen Militärische unserer Anschauungsweise muß in dem Spiegelbilde der Zeit ausgedrückt werden", aber mit Phantasie und Geschmack, denn Realismus und Idealismus sind nicht unvereinbar und bei dem Streben nach Wahrheit „werden Charakteristik und Symbolik wie von selbst entstehen."



Das hohe Tor zu Danzig. Nach einer Zeichnung von Hofrat Fr. Drechsler in Leipzig.

Wir haben nun oben gefragt, wie die merkwürdige Wandlung Otto Wagners von dem Renaissance-Menschen zu dem Urheber des baukünstlerischen Lehrprogrammes zu erklären sei. Dem sei die Frage angefügt, hat sie sich in seinen Werken überhaupt vollzogen? Ist nicht der Zwiespalt, der im Leben Wagners so Manches erklären muß, nicht auch in seinem künstlerischen Schaffen wahrzunehmen? Hielten nicht auch hier Wollen und Vollbringen nicht gleichen Schritt? Wagner bewunderte z. B. stets und aufrichtig den „unsterblichen Entwurf" Sempers für den Platz zwischen der Hofburg und den Hofmuseen in Wien, bedauerte aber, daß Semper von dem Wahl- und Wahrspruch „Artis sola domina necessitas" abgewichen sei. Necessitas aber sei das vorwärtsblickende Leben, das zwinge in die Zukunft, nicht in die Vergangenheit zu sehen. Nicht das sei die Aufgabe der Kunst, „mit Lupe und Lanzette Tote zu sezieren, sondern den Lebenden an den Puls zu greifen und ihre Schmerzen zu lindern". Kann man sich den inneren Wider-

streit zwischen Empfindung und Verstand, zwischen Herz und Hirn besser vorstellen? Und in der Tat: der Lehrer Wagner ist nicht der Gleiche wie der Künstler Wagner. In des letzteren Werken herrschen Herz und Phantasie über Alles, vielleicht daß die Regungen des Herzens durch die verstandesmäßigen Ueberlegungen etwas ihrer Wärme entkleidet werden. Das ästhetische Empfinden im Künstler Wagner, nicht zu verwechseln mit der schon früher von uns berührten ästhetischen Kultur des Menschen Wagner, war ein viel zu entwickeltes, viel zu ausgeprägtes, viel zu phantasievolles, als daß er nüchternen praktischen Erwägungen sichtbaren Raum in seinen Entwürfen und Ausführungen hätte geben können. Der beste Beweis dafür ist die Aufnahme seiner Entwürfe in der Fachwelt und Oeffentlichkeit. Während zu der Zeit, als Wagner seine Lehrtätigkeit begann, die Veröffentlichungen des „Intime Club" der Pariser Ecole des Beaux-Arts die Geister beherrschten, trat bald die Gegenwirkung ein, daß die Hefte „Aus der Wagner-Schule" sie allenthalben verdrängten. Das hätte nicht der Fall sein können, wenn die Necessitas die oberste Herrscherin in seinem Kunstreich geworden oder geblieben wäre. Gewiß, die Necessitas im Semper'schen Sinn, aber nicht in dem von Wagner ursprünglich Gewollten des Naturwissenschaftlichen. Wenn er seine Häuser am Renn-Weg und an der Wienzeile in Wien nicht mit den palastartigen, „schwindelhaften, an Potemkin'sche Dörfer erinnernden Fassaden" versehen wollte, sondern aus der Fläche heraus arbeitete und diese schmückte, so folgte er damit gleich wie bei seinem Post-Sparkassengebäude nur der Semper'schen Bekleidungstheorie, aber nicht als Naturwissenschaftler, sondern als Künstler. Und Künstler war er und blieb er, mochte er sich noch so sehr als Konstrukteur gebärden. Und das machte auch der große Erfolg seiner Schule, daß seine Schüler in ihm in erster Linie den phantasiebegabten, oft alle irdische Wirklichkeit hinter sich lassenden Künstler verehrten und erst in zweiter Linie den Lehrer. Gottfried Semper und Otto Wagner hatten viel Verwandtes, wenn auch nicht in ihrem Charakter, so doch in ihrer Kunst. Der letztere steht auf den Schultern des ersteren. Der „Résolu" war der Bahnbrechende, auf den der Vertreter der Necessitas sich stützte, um aber doch auch weiterhin eine breite Straße für seine Kunst in die Wirrnisse der Stilbewegung der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts sich zu brechen. „Die Kunst ist für den Menschen da, nicht der Mensch für die Kunst". Diese einfache Wahrheit suchte Wagner durch Doktrinarismus in ihr Gegenteil zu verkehren, seine Werke haben aber ihre ewige Gültigkeit bewiesen. Wenn einer der besten Kritiker der sezessionistischen Bewegung in Wien der Jahrhundertwende, Ludwig Hevesi, schreiben konnte, „dieses Wien (das großartige aber nach seiner Meinung mehr akademische Wien der ersten Stadterweiterung) schmeckt nach Schule und Gelernthaben, das Wagner'sche nach Leben und Lebenwollen", so ist das nur eine façon de parler, in der Sache war dieser künstlich geschaffene Gegensatz nicht vorhanden. Denn an den Toren der Ewigkeit darf es nicht unausgesprochen bleiben: Otto Wagner, der große Meister, der entschlossene Künstler, der phantasiebegabte Architekt, er war, obwohl ein Schöpfer, doch kein Schöpfer aus dem Ursprünglichen, keine prometheische Natur, sondern auch er war nur ein Fortsetzer, in mancher Beziehung sogar ein Vollender, beides freilich unter Anwendung der größten und reichsten Kunstmittel. Das bezieht sich auch auf seine Eigenschaft als Lehrer, jedoch nicht in dem von ihm ursprünglich gewollten Sinn. 1895 gab er seine „Moderne Architektur" heraus; er nannte sie später „Baukunst unserer Zeit". Darin liegt eine beachtenswerte Konzession. Die zwei Jahrzehnte, die Otto Wagner seine vom seltensten Erfolg begleitete Tätigkeit an der Akademie der Künste in Wien ausübte, waren eine Periode größter, bisweilen ohne die nötige persönliche Rücksichtnahme geführter Kämpfe mit einem außerordentlichen Niederschlag für die Kunstentwicklung unserer Zeit. Das hat die Technische Hochschule in Dresden anerkannt, als sie auf den Vorschlag eines Gesinnungsgenossen des großen Wiener Künstlers, von Martin Dülfer, den Meister zu ihrem Ehrendoktor ernannte. Selten hat eine so hohe Auszeichnung, die eine doppelte Bedeutung hatte, da sie von einer so hochstehenden Hochschule kam, einen Würdigeren getroffen, als in diesem Fall.

Nicht in das Charakterbild des Verewigten hinein zu verweben ist das seiner Schule. Nur wenige seiner besten Schüler haben das vom Meister Gewollte voll erfaßt, die meisten sind über die Grenzen, die Wagner streng gezogen wissen wollte, weit hinausgegangen und haben für den Fernerstehenden damit den künstlerischen Ruf des Meisters in Mitleidenschaft gezogen. Mit Unrecht. Wagner ist nicht schuld daran, daß die von ihm geforderte, durch die wirkliche Welt des Daseins gezähmte Phantasie in wildverwegene Zügellosigkeit und selbst in den plattesten Manierismus ausartete. Als man das, was sterblich war an dem Meister, auf dem Hitzinger Friedhof in die Erde senkte, sprach einer seiner begabtesten Schüler, der Präsident der „Gesellschaft österreichischer Architekten", Oerley sinnig und sinnvoll: „Wer das Glück hatte, Dir näher stehen zu dürfen, konnte erst ermessen, mit welchem Genius durch Dich unsere Zeit gesegnet war. Wie ein Kind, stets gläubig und immer noch hoffend, daß die Welt doch endlich die von Dir gepredigte Wahrheit erkennen wird, wurdest Du nie müde zu schaffen, zu erfinden und für deine Dir und uns gemeinsamen Ziele zu kämpfen. Eines muß Dir Jeder und voll Bewunderung zugestehen: Dein selbständiges Suchen nach dem rechten, sehr schweren Weg zur Gesundung der Baukunst. Wenn sie selbst an Stätten weit außerhalb unserer Stadt, ja außerhalb unserer Reichsgrenzen neue, gesunde Blüten brachte, so ist das Deiner Befruchtung zu danken, und mit einem leisen Gefühl der Beschämung muß ich als Wiener sagen, Du warst außerhalb der Stätte Deines Wirkens besser gewürdigt und gewertet als hier". Er ist dem Streit der Parteien entrückt. Schon einmal konnten die Bewohner Wiens nicht einen Unterschied machen zwischen zweien der größten Künstler aller Zeiten: zwischen Mozart und Beethoven. Wenn Adalbert Stifter in seiner Studie „Feldblumen" von Mozart sagte, er teile mit freundlichem Angesicht unschätzbare Edelsteine aus und schenke Jedem etwas, so sagte er im Gegensatz hierzu: „Beethoven aber stürzt gleich einen Wolkenbruch von Juwelen über das Volk; dann hält es sich die Hände über den Kopf, damit es nicht blutig geschlagen wird, und geht am Ende fort, ohne den kleinsten Diamanten erhascht zu haben". Das ungefähr ist das Verhältnis Otto Wagners zu Wien und Oesterreich, der in der Tat außerhalb der Reichsgrenzen mehr Anerkennung gefunden hat, als in Cisleithanien. Er soll einen Haß auf Wien gehabt haben. Wir können es uns nur in dem Sinn denken, daß es der Haß verschmähter Liebe, der Schmerz herzlicher Innigkeit über das Wien war, das ihn nicht verstehen wollte. Denn Otto Wagner war so sehr Wiener, daß seine Gestalt in dem Charakterbild dieser eigenwilligen Stadt schmerzlich vermißt werden wird. Auch er wollte mit dem Saatkorn einer neuen Welt einen Weihefrühling an der Donau hervorrufen. Und es war ihm gelungen! —

Der Schutz der Kunstwerke in den besetzten feindlichen Ländern.

In einem Schreiben des Deutschen Reichskanzlers an den Präsidenten des Reichstages werden die Maßnahmen aufgezählt, die deutscherseits zum Schutz der Kunstwerke in den besetzten Gebieten aller Fronten getroffen sind. Der Schutz der Kunstwerke in den von uns besetzten Gebieten aller Fronten begann schon mit dem Vormarsch unserer Armeen. Die Führer trugen für die hinter ihrer Front zurück bleibenden Baudenkmäler Sorge. An Kirchen wie an Profanbauten von kulturgeschichtlichem Wert wurden Sicherungsarbeiten durch Abstützen, Aufbringen von Notdächern und Ausmauern der Breschen vorgenommen. Denkmäler und andere unbewegliche Kunstwerke wurden durch Sandsäcke und Bohlen nach besten Kräften gegen Granatfeuer gesichert.

Wo positive Schutzmaßnahmen versagten oder unmöglich waren, ist wenigstens versucht worden, die Gestalt des Baudenkmales durch Risse, Zeichnungen und Lichtbilder festzuhalten. Kunsthistoriker und Architekten, welche den Truppen entnommen wurden, leiteten die Arbeiten.

Nach Eintritt des Stellungskampfes zentralisierte die Oberste Heeresleitung die Maßnahmen, entsandte zur planmäßigen Durchführung des Kunstschutzes namhafte deutsche Kunsthistoriker nach den besetzten Gebieten und zog die vorhandenen Landesbehörden zur Mitarbeit heran. Insbesondere wurden unter Mitwirkung der Landesbehörden staatliche und städtische Kunstwerke und auf Antrag der Eigentümer auch privater Kunstbesitz in Sicherheit gebracht. Für die Sicherung von staatlichen und städtischen Kunstwerken im Westen sind die Museen und Depots in Brügge, Valenciennes, Fourmies, Charleville und Sedan eingerichtet worden. Als in Maubeuge eine aus geborgenen französischen Kunstwerken bestehende Ausstellung durch den Oberbefehlshaber der deutschen Armee feierlich eröffnet wurde, erschienen neben den Vertretern deutscher Behörden auch die Bürgermeister von St. Quentin und Maubeuge, die zugleich an der Verwaltung der Ausstellung beteiligt wurden.

Die in Feindesland vorgefundenen Kunstdenkmäler waren zu zahlreich, um sie zu ihrer Sicherung restlos in das

Hinterland zurückzuführen. Zunächst war daher geboten, hohe Kunstwerte und Gegenstände kulturhistorischen Wertes von Mittelmäßigem und Geringwertigem zu scheiden. Es wurde deshalb im Einvernehmen mit dem preußischen Kultusminister der stellvertretende Direktor der Königlichen Museen in Berlin, Dr. Demmler, von der Obersten Heeresleitung mit der Sichtung der Kunstschätze an der Westfront betraut und alsdann die Bergung der Kunstwerke unter Aufsicht der kunstsachverständigen Offiziere der einzelnen Armee-Oberkommandos ausgeführt, die sich besondere Verdienste hierbei erworben haben. Die reichen Kunstschätze Flanderns werden unter Mitwirkung der „Commission Royale des Monuments et des Sites" in Brüssel geborgen.

Wo eine Rückführung der Kunstwerke wegen örtlicher Schwierigkeiten oder der besonderen Beschaffenheit des einzelnen Kunstgegenstandes nicht möglich war, wurden an Ort und Stelle Sicherungs-Maßnahmen getroffen, bombensichere Unterstände erbaut und auch die Fundamentgewölbe der Kirchen für diese Zwecke hergerichtet. Für die Wissenschaft von besonderem Wert sind die bei Anlage von Schützengräben gemachten archäologischen Funde, z. B. bei dem französischen Ort Senon entdeckte Bauten eines Römerkastells mit wertvollen Reliefs. Unter der Anleitung von Fachgelehrten und der Darangabe kaum entbehrlicher Arbeitskräfte sind die Ausgrabungen so gefördert worden, daß die Funde in Sicherheit gebracht werden konnten.

Die Durchführung des Kunstschutzes im östlichen Kampfgebiet gestaltete sich einfacher. Im russischen Gebiet waren die Kunstwerke zum Teil vor dem Eindringen der Truppen der Mittelmächte zurückgeführt worden, zum Teil aber sind sie dem planmäßigen Niederbrennen der Städte durch die russischen Truppen zum Opfer gefallen. Das Wenige, was noch gefunden wurde, ist an Ort und Stelle in Sicherheit gebracht worden.

In Rumänien waren die Kunstschätze teilweise auch schon vor dem Einrücken der Verbündeten nach Jassy gebracht worden. Die zurück gelassenen Sammlungen sind in den Museen geblieben und unterstehen dort der Verwaltung der Landesregierung unter Aufsicht der deutschen Militärbefehlshaber. Als künstlerischer Beirat ist hier Prof. Braune, Direktor der Münchener Gemäldegalerien, bestellt

Durch den Einmarsch in Italien entstanden neue Aufgaben und es wurde im Einvernehmen mit dem preußischen Kultusminister der Direktor des Königlichen Kunstgewerbemuseums in Berlin, Geheimrat von Falke, mit der Oberleitung des Kunstschutzes in dem von deutschen Truppen besetzten Teil Oberitaliens betraut.

Auf allen Kriegsschauplätzen haben deutsche Bergungsmannschaften unter schwierigen Verhältnissen, oft unter Lebensgefahr die Sicherung durchgeführt. Wo trotzdem bedeutende Kunstwerke der Vernichtung anheim gefallen sind, geschah es unter dem unausweislichen Zwang der kriegerischen Notwendigkeit. —

Vermischtes.

Auszeichnung eines Baukünstlers. Dem Architekten Hofrat Prof. Friedrich Ohmann an der k. k. Akademie der bildenden Künste in Wien wurde auf der Frühjahrs-Ausstellung im Künstlerhaus in Wien für den von uns in No. 1—3 dieses Jahres veröffentlichten Entwurf zur Umbauung der Votiv-Kirche in Wien und Errichtung eines Kaiser Franz Josef-Denkmals der Preis der Stadt Wien verliehen. Möge dieser verdienten formalen Anerkennung der trefflichen Arbeit nun auch die praktische der Uebertragung der Entwurfsarbeiten für die Ausführung der Anlage bald folgen. Das Stadtbild Wiens wäre mit ihr an einem entscheidenden Punkt in schönster Weise bereichert. —

Amtliche Mitteilungen über die Regelung der Bautätigkeit im Jahre 1918. Die „Amtlichen Mitteilungen und Nachrichten" des Kriegsamtes veröffentlichten kürzlich einen Auszug aus den Richtlinien für die Kriegsamtsstelle zur Regelung der Bautätigkeit für 1918:

Hauptaufgabe bleibt, die Leistungsfähigkeit der Kriegs-Industrie auf dem erreichten Stande zu erhalten. Der Bau von landwirtschaftlichen Betriebsgebäuden ist in stärkerem Maße als bisher zu fördern.

Neue Aufgaben ergeben sich aus der Gestaltung der Wohnungsfrage. Das Kriegsamt hält es für seine Pflicht, durch geeignete Maßnahmen der schon vorhandenen oder zu erwartenden Wohnungsnot vorzubeugen. Die Kriegsamtsstellen sind daher angewiesen worden, soweit eine Wohnungsnot wirklich besteht und die Dringlichkeit ihrer Beseitigung nachgewiesen ist, die erforderlichen Bauten wirksam zu unterstützen und die nötigen Baustoffe frei zu geben. In Betracht kommen:

a) Um- und Ausbauten, insbesondere Umbau von größeren Wohnungen durch Zerlegung auf kleinere, eine Maßnahme, die meist ohne erhebliche Schwierigkeiten ausführbar und nach Möglichkeit zu fördern sein wird. Außerdem stehen in Frage: Ausbau der Dachböden für Wohnzwecke sowie Neuanlagen von Kellerwohnungen. Letztere sind jedoch nur zulässig in besonderen Notfällen und unter baulich und gesundheitlich günstigen Verhältnissen bei schärfster Beurteilung.

b) Notstandsbauten, z. B. Baracken in behelfsmäßiger Ausführung, ein Aushilfsmittel zur beschleunigten Beseitigung der Wohnungsnot, das nur in dringenden Ausnahmefällen zu empfehlen ist.

c) Neubauten: 1. Fertigstellung der stillgelegten Wohnungsbauten. Die Weiterführung ist von Fall zu Fall zu prüfen und kann, wenn es die Verhältnisse einigermaßen zulassen, namentlich bei geringen Anforderungen an beschlagnahmte Baustoffe, genehmigt werden. 2. Bau von einzelnen Wohn- und Gruppenhäusern. Die Anträge sind von Fall zu Fall zu prüfen, jedoch unter schärfster Beurteilung, soweit es sich um größere Wohnungen handelt. Luxusbauten sind verboten. 3. Kleinwohnungsbauten sind mit allen Kräften zu fördern. Anträge aus der Industrie auf Herstellung von Arbeiterwohnungen sowie von Seiten der Gemeinden sind der Bautenprüfungsstelle zur Prüfung vorzulegen. Die Genehmigung ist abhängig zu machen von der Zustimmung der zuständigen Landes- und Gemeindebehörden.

Die Kriegsamtsstellen sind angewiesen worden, die zur Förderung dieser Aufgabe erforderlichen Einzeldispense oder grundsätzliche Dispense von den bestehenden feuer- und baupolizeilichen Vorschriften bei den zuständigen Behörden zu erwirken. Eine Entscheidung über den Zeitpunkt, an dem nach dem Krieg die unter a) genannten neu entstandenen Wohnungen geräumt werden müssen, hat durch die jeweils zuständige Regierung (in Preußen durch den Oberpräsidenten) zu erfolgen. Für die Zuführung der notwendigen Baustoffe ist als Grundsatz festzuhalten, daß die nächstgelegenen Bezugsquellen zu wählen sind und daß Landfuhrwerk sowie Wasserwege für den Transport möglichst ausgenutzt werden. —

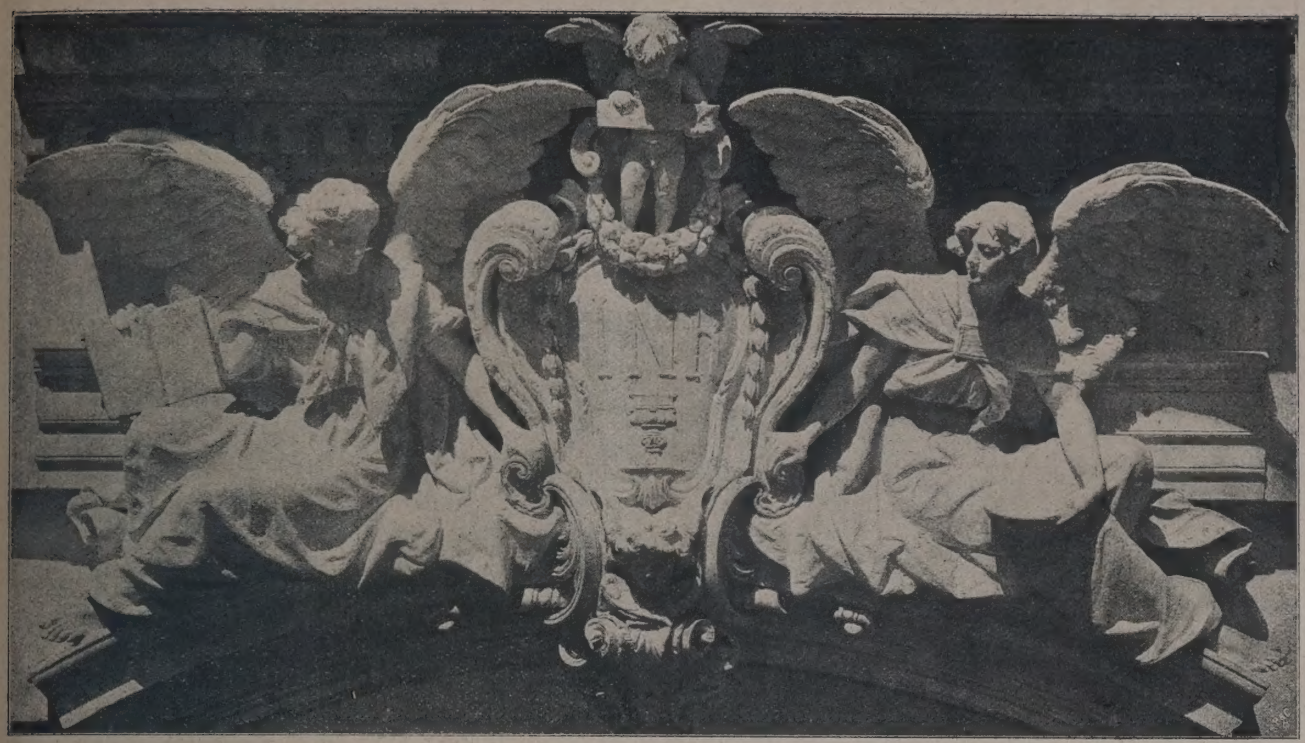
Erhaltung von Mozarts Geburtshaus in Salzburg. Es waren nicht immer erfreuliche Kunstnachrichten, über die in den letzten Jahren aus Salzburg zu berichten war. Die Angelegenheit des ohne Not abgebrochenen Linzer Tores liegt weiter zurück, wird aber in ihren Nachwirkungen heute noch empfunden. Die Errichtung eines Gerichtsgebäudes im Zuge einer Straße, die einen herrlichen Blick auf die Veste Hohensalzburg eröffnete, wird lange Zeit eine schmerzliche Beeinträchtigung des wundersamen Städtebildes bleiben. Die Bedrohung des Zaubers des alten Peterskirchhofes ist noch nicht abgewendet. Nun aber kommt aus Salzburg eine erfreuliche positive Nachricht: Das Mozarteum hat mit einem Aufwand von 200 000 Kronen Mozarts Geburtshaus in der Getreide-Gasse angekauft und will es nach und nach im Anschluß an das seit 1880 in den Wohnräumen Mozarts eingerichtet gewesene Mozart-Museum ganz diesem Zweck dienstbar machen. An der Beschaffung der Mittel war Bürgermeister Max Ott in Salzburg führend beteiligt. Mozarts Wohnhaus ist ein mehrgeschossiges Reihenhaus in der belebten Getreide-Gasse No. 9, ohne architektonischen Wert, aber entkleidet seiner Entstellungen eine würdige Erinnerung an den großen Meister. —

Chronik.

Fortsetzung des Ausbaues der Marienburg in Westpreußen. S. M. Kaiser Wilhelm richtete anläßlich des Friedensschlusses mit Rumänien nachstehendes Telegramm an den Generalfeldmarschall v. Hindenburg: „Mit Stolz und Freude erfüllt Mich heute die Nachricht vom Friedensschluß mit Rumänien. Unsere Ostfront ist frei geworden! Dank sage Ich Gott dem Herrn, Dank Ihnen Mein lieber Generalfeldmarschall, der Sie das deutsche Schwert zum Siege geführt haben. Zum Gedächtnis dessen, daß die Ostmark durch die Schlacht von Tannenberg 1914 vor der Eroberung durch den Feind geschützt wurde, habe Ich befohlen, daß der alten deutschen Ordensburg Marienburg schon im Jahre 1910 zur Erinnerung an Heinrich von Plauen geplante Ausbau des Plauenschen Bollwerks nunmehr ausgeführt wird und daß das große Eingangstor Ihren Namen führen und Ihr Wappen an der Stirn tragen soll. Es ist Mein Wunsch, daß die anderen Wehrtürme des Bollwerks die Namen der bei der Verteidigung der Ostgrenzen besonders bewährten Generale führen sollen. Ich erwarte hierfür Ihre Vorschläge." —

Inhalt: Otto Koloman Wagner †. (Schluß.) — Der Schutz der Kunstwerke in den besetzten feindlichen Ländern. — Vermischtes. — Chronik. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H. in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.



DEUTSCHE BAUZEITUNG

52. JAHRGANG. Nº 46. BERLIN, DEN 8. JUNI 1918.

REDAKTEURE: ALBERT HOFMANN, ARCHITEKT, UND FRITZ EISELEN, INGENIEUR.

FUER DAS VATERLAND

„Ein Held ist, wer sein Leben Großem opfert,
wer's für ein Nichts vergeudet ist ein Tor".
Grillparzer.

Auf dem Felde der Ehre sind im Kampf für das Vaterland aus dem Kreise unserer Fachgenossen gefallen oder den auf dem Schlachtfeld erhaltenen Wunden erlegen:

Karl v. Abt, Bauamtsass. in Rosenheim. — Günter Alberty, Dipl.-Ingenieur von Kulm i. Westpr. — Eduard Arnold, Reg.-Baumeister a. D. in Frankfurt a. M. — Hermann Bargiel, Reg.-Baumeister in Elberfeld. — Karl Bartels, Dipl.-Ingenieur aus Blankenburg a. H. — Richard Bartling, Dipl.-Ingenieur. — Hardy Baum, Kand. der Baukunst von Düren i. Rheinl. — Otto Beckmann, Reg.-Baumeister in Hannover. — Fritz Bergemann, Dipl.-Ingenieur von Magdeburg. — Klaudius Bojunga, Stud. der Ingenieurwissenschaften aus Hannover-Kleefeld. — Dietrich Bollmann, Architekt von Karlsruhe i. B. — Kurt Bracht, Dipl.-Ingenieur von Hannover. — Max Brannath, Architekt von Karlsruhe-Mühlburg. — Kurt v. Braun, Dipl.-Ingenieur aus Danzig-Oliva. — Walter Braun, Dipl.-Ing. von Stuttgart. — Christian Bruhn, Dipl.-Ingenieur von Danzig-Langfuhr. — Robert Bücken, Dipl.-Ingenieur aus Aachen. — Julius Buhlinger, Reg.-Bmstr. bei der Bahnbauinsp. in Offenburg. — Johannes Busch, Architekt aus Roßlau. — Friedrich Busse, Reg.-Bauführer von Berlin. — Richard Chur, Dipl.-Ing. bei der Firma Krupp in Essen. — Albert Cochius, Architekt von Königsberg i. Pr. — Wilhelm Deuschle, Dipl.-Ing., Gewerbelehrer in Schwäb.-Hall. — Kurt Doerks, Reg.-Bmstr. a. D. in Greifenhagen. — Erich Dyhr, Dr.-Ing. von Reichenbach i. Schles. — Otto Enders, Stud. der Ingenieurwissenschaften von Berlin. — Joachim Erdmann, Architekt aus Straßburg i. E. — Art. Max Johs. Eycke, Reg.-Baumeister von Glogau. — Hermann Fischer, Architekt aus Solingen. — Hans Focke, Reg.-Bauführer aus Münster i. W. — Georg Fries, Dipl.-Ingenieur aus Lichte bei Wallendorf i. Thür. — Hans Fütterer, Reg.-Baumeister in Berlin. — Hans Erich Göttelmann, Dipl.-Ingenieur von Mainz. — Richard Gradinger, Dipl.-Ingenieur aus München. — Wilhelm Gürke, Dipl.-Ingenieur aus Wiesbaden. — Fritz Hagenow, Architekt aus Swinemünde. —

Joseph Hagspiel, Dipl.-Ingenieur von Weiler. — Paul Hartmann, Dipl.-Ing. von Nensa an der Techn. Hochschule in Breslau. — Willi Hartung, Ingenieur von Berlin. — Hermann Henschel, Reg.-Bauführer in Magdeburg. — Erwin Henze, Dipl.-Ingenieur. — Ernst Artur Hertel, Architekt aus Chemnitz. — Karl Hillenkamp, Reg.-Bmstr., Betr.-Dir. der Ostafrikan. Mittellandbahn Daressalam-Tanganjikasee. — Karl Hillig, Reg.-Bauführer von Probstdeuben. — Georg Hölzel, Dipl.-Ingenieur von Zwingenberg i. H. — Heinrich Höpfner, Reg.-Bauführer von Schmiedeberg i. R. — Robert Jacob, Ingenieur von Berlin. — Peter de Jonge, Reg.-Baumeister in Göttingen. — Richard Kerner, Provinzialbmstr. in Konitz. — Ernst Klehmet, Baurat in Gleiwitz († 9. 9. 1914). — Emil Klein, Reg.-Bmstr., Oberlehrer an der Baugewerkschule in Nienburg a. W. — Artur Kleinknecht, Dipl.-Ingenieur. — Max Knoch, Ing. von Wünschendorf bei Lauban. — Hugo Koenig, Reg.-Baumeister von Potsdam. — Karl Köpf, Dipl.-Ingenieur aus Ulm. — Robert Krafft, Reg.-Baumeister von Schallstadt i. B. — Albert Krause, Reg.-Bauführer aus Halle a. S. — Heini Kuhlmann, Kand. der Ingenieurwissenschaften aus Düsseldorf. — Karl Lauter, Bauamtsassessor in Bamberg. — Robert Lessing, Ingenieur aus Hünern. — Wilh. Leupold, Dipl.-Ingenieur von Königshütte. — Gustav Liedtke, Arch. beim Stadtbauamt in Magdeburg. — Paul Lindenberger, Stud. des Hochbaues von Stuttgart. — Albert Ludwig, Stud. der Ingenieurwissenschaften in Stuttgart. — Hermann Mack, Bauinspektor in Ellwangen. — Franz Manthey, Dipl.-Ingenieur von Danzig-Langfuhr. — Siegfried Mathée, Dipl.-Ing. von Aachen. — Karl Metzenauer, Kand. der Ingenieurwissenschaften von Kaiserslautern. — Otto Metzner, Stud. der Architektur. — Friedr. Aug. v. Mörß, Architekt von Neubabelsberg. — Willi Montigel, Dipl.-Ingenieur aus Stuttgart. — Erich Moritz, Bauingenieur von Danzig. — Ernst Müller, Architekt von Charlottenburg. — Fritz Naumburg, Stud. der Ingenieurwissenschaften von Mannheim. — Joh. Pick, Reg.-Bmstr. beim kais. Gouvernement Kamerun. — Fritz Porcher, Architekt in Frankfurt a. M. — Kurt Posse, Arch., Assist. an der Techn. Hochschule in Dresden. — Max Radtke, Ingenieur von Berlin-Pankow. — Heinrich Rammetsteiner, Dipl.-Ingenieur von Nürnberg. — Hans Reichel, Architekt von Nürnberg. — Kurt Ed. Reifert, Architekt von Leipzig. — Joseph Reindl, Dipl.-Ingenieur von München. — Gerhard Sauter, Stud. der Ingenieurwissenschaften von Schramberg. — Hans Schiller, Architekt von Königsberg. — Otto Schilling, Reg.-Baumeister in Hannover. — Heinz Schimming, Reg.-Baumeister von Berlin. — Jakob Schleicher, Dipl.-Ingenieur von Berlin († 13. 6. 1915). — August Schmidt, Reg.-Bauführer von Gotha. — Otto Jos. Schnurr, stud. arch. von Achern. — Willi Schrader, Dipl.-Ing., Reg.-Bfhr. von Hannover. — Emil Schultze, Baurat im Polizeipräs. in Berlin. — Wilhelm Schwarz, Reg.-Baumeister von Kirchheim-Teck. — Wilhelm Sievert, Reg.-Baumeister in Hannover.-Münden. — Otto Splitgerber, bayer. Reg.-Baumeister a. D. — Hugo Staeding, Dipl.-Ingenieur von Danzig. — Ernst Stehn, Architekt, Dipl.-Ing. von Hamburg. — Karl Sturhann, Ingenieur aus Bad Meinberg. — Otto Vollnhals, Dipl.-Architekt in München. — Paul Wahn, Kand. der Ingenieurwissenschaften von Metz. — Paul Waldmann, Reg.-Baumeister in Eßlingen. — Herm. Walther, Reg.-Bmstr. beim Str.- u. Wasserbauamt Freiberg i. Sa. — Erich Weiß, Architekt von Berlin-Wilmersdorf. — Georg Wempe, Dr.-Ing. aus Neheim. — Wienbreyer, Dipl.-Ing., Oberlehrer an der Maschinenbauschule in Hagen. — Fritz Willett, Dipl.-Ingenieur aus Wiesbaden. —

Studierende der Techn. Hochschule in Berlin: Karl Abraham, Emil Börner, Hans Fleischer, Friedrich Hermstedt, Karl Hertel, Paul Hirschberg, Gerhard Hofmann, Wilhelm Laporte, Bernhard Lohmann, Ernst Mallon, Joachim Mühlke, Johannes Nogielsky, Kurt Pöhn, Erich Riecke, Lothar Schmick (aus München), Paul Schultz, Johannes Schurig, Fritz Triebel, Rudolf Willamowski.

Studierende der Techn. Hochschule in Hannover: Wilhelm Delfs, Kurt Heidersdorf, Friedrich Hesse, Franz von Kampen, Werner Paetz, Hermann Reuter, Karl Schiebeler, Erich Schlemm.

Studierende der Techn. Hochschule in Stuttgart: Friedrich Ackermann, Hermann Dannecker, Wilhelm Elsenhans, Albert Frey, Richard Kieß, Eugen Locher, Fritz Reiff, Oskar Scheible.—

Steuer-Bittschrift der freien Berufe.

Im Hinblick auf die in nächster Zeit zu erwartenden Einkommensteuer- und Vermögenssteuer-Vorlagen haben eine Anzahl Verbände der freischaffenden Berufe in gemeinsamen Vertreter-Sitzungen zu Leipzig darüber Verhandlungen gepflogen, daß bei der gesetzlichen Regelung der genannten Steuern jene Stände genügend berücksichtigt werden möchten, die sich keinen Anspruch auf Ruhegehalt erwerben. An den Beratungen waren u. A. beteiligt: Der „Bund Deutscher Architekten", der „Deutsche Anwaltsverein", der „Wirtschaftliche Verband bildender Künstler Leipzigs", der „Verein beratender Ingenieure", der „Verband Deutscher Patentanwälte", der „Verband selbständiger Chemiker Deutschlands", der „Wirtschaftliche Verband Deutscher Zahnärzte", der „Deutsche Aerztevereinsbund", der „Leipziger Aerzteverband" und der „Verband der Aerzte Deutschlands", von dem die Anregung ausgegangen war. Nach eingehender Erörterung der in Betracht kommenden Verhältnisse ist die Absendung einer Bittschrift an den Reichstag, den Bundesrat und die Parlamente der Bundesstaaten beschlossen worden, in der unter Hinweis auf die Ungerechtigkeit der verschiedenen Besteuerung der Offiziere und Beamten auf der einen und der Angehörigen freier Berufe auf der anderen Seite um Abhilfe gelegentlich der bevorstehenden Regelung der Steuergesetzgebung gebeten wird. Insbesondere wird als erforderlich erachtet:

1. daß die Prämien, welche der Angehörige eines freien Berufes für eine Kapital-, Lebens- oder Rentenversicherung zahlt, hinsichtlich der Einkommensteuer für abzugsfähig von seinem Einkommen erklärt werden;

2. daß der Anspruch aus einem derartigen Versicherungsvertrag auf künftige Auszahlung eines Kapitales oder einer Rente weder der Ergänzungs-, noch der Besitzzuwachssteuer, noch irgend einer anderen Vermögenssteuer, wie etwa der Wehr- oder Kriegssteuer unterliegt.

Zu erwägen wäre ferner:

3. die Freilassung des ausgezahlten Versicherungskapitales oder der fälligen Rente von jeder Vermögenssteuer, soweit das Kapital oder die kapitalisierte Rente dem Kapitalwert des Ruhegehaltes der Beamten entspricht.

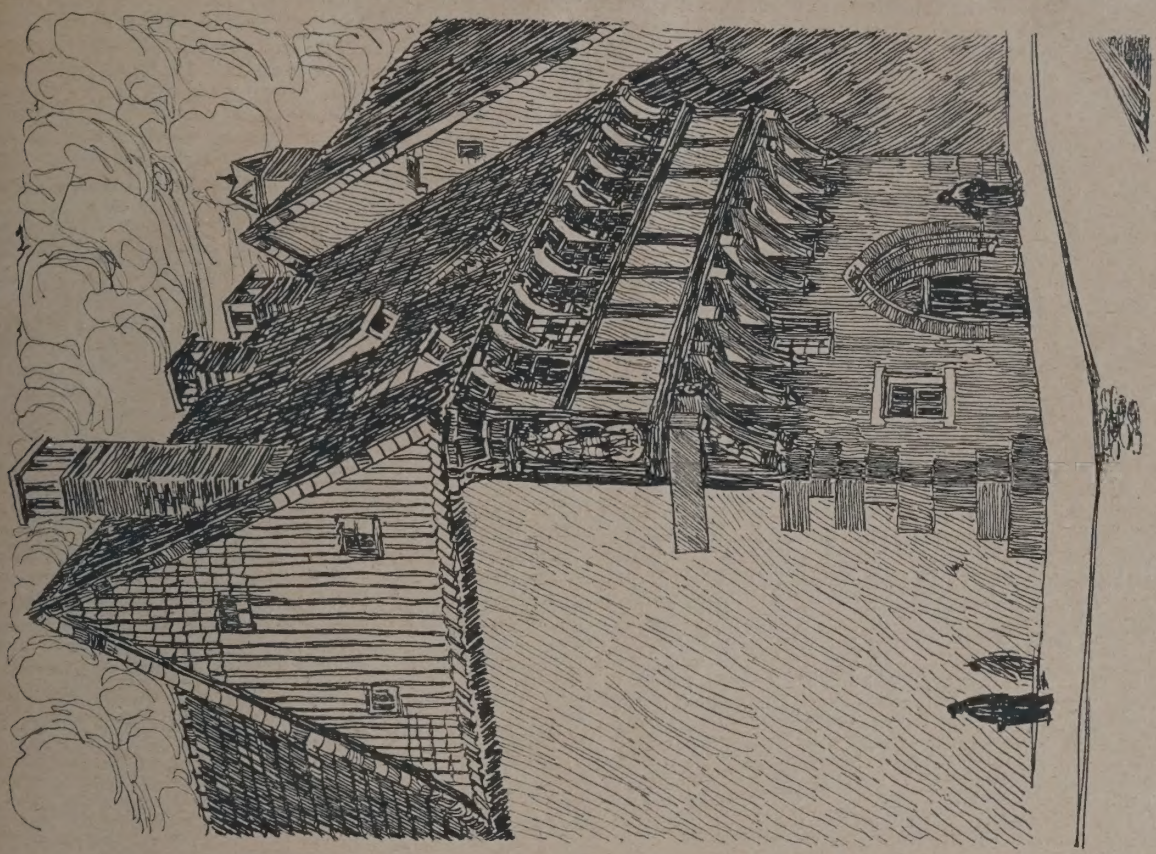
In der Begründung dieser Forderung wird darauf hingewiesen, daß es sich bei dem Ruhegehalt des Beamten oder der Pension seiner Hinterbliebenen nicht um eine auf sozialen Rücksichten beruhende gnadenweise Unterstützung handelt, sondern um eine Vergütung für geleistete Dienste, die nicht während des Dienstverhältnisses, sondern nach dessen Beendigung an den Beamten oder dessen Hinterbliebene zu leisten ist. Der Anspruch auf diese Vergütung ist ein Rechtsanspruch, der sich auf den öffentlich-rechtlichen Anstellungsvertrag gründet. Seine Höhe bemißt sich nach der Anzahl der Dienstjahre. Indem der Staat dem Beamten oder seinen Hinterbliebenen einen Teil der vertragsmäßigen Vergütung erst nachträglich, d. h. nachdem das Vertragsverhältnis infolge Krankheit, Alter oder Tod beendet ist, auszahlt, ist er zu vergleichen mit einer Rentenversicherungsanstalt, welche dem Berechtigten oder seiner Familie für den Fall der Krankheit, des Todes oder der Erreichung eines bestimmten Lebensalters gegen Zahlung einer jährlichen Prämie eine Rente zusichert. Die Prämie entspricht dem Teil des Gehaltes, welchen der Staat, anstatt ihn sich zurückgeben zu lassen, der Kürze halber einbehält zwecks Ansammlung der Kapitalien, aus denen er die Pensionen bezahlt. Dieser Teil des Gehaltes unterliegt der Einkommensteuer nicht. Für diese kommt nur das wirklich ausgezahlte Gehalt in Betracht. Ebensowenig wird der noch nicht fällige Anspruch auf Ruhegehalt oder Pension, obgleich er einen Vermögenswert darstellt, von der Ergänzungs-, Besitzzuwachs- oder Kriegssteuer betroffen. Ja sogar nach Eintritt der Fälligkeit; wenn also der Beamte in den Genuß des Ruhegehaltes getreten ist, wird dieses Gehalt nur der Einkommensteuer, nicht aber durch Kapitalisierung der Ergänzungs-, Besitzzuwachs- und Kriegssteuer unterworfen.

Vom sozialen Standpunkt, so heißt es in der Eingabe weiter, ist dagegen nichts einzuwenden. Man sollte aber meinen, daß der Gesetzgeber gegenüber den freien Berufsständen ebenso sozial hätte empfinden müssen. Das ist bisher nicht der Fall gewesen. Der Angehörige eines freien Berufes ist, wenn er und seine Familie nicht dem Staat zur Last fallen sollen, darauf angewiesen, mehr zu verdienen, als er zum Lebensunterhalt notwendig braucht. Er muß allmählich ein Kapital ansammeln, das ihn und seine Frau im Alter vor Not schützt und nach seinem Tod seine Kinder in den Stand setzt, so lange ohne fremde Hilfe zu leben und sich die erforderliche Ausbildung zu verschaffen, bis sie sich selbst verdienen können, was sie zum Leben brauchen.

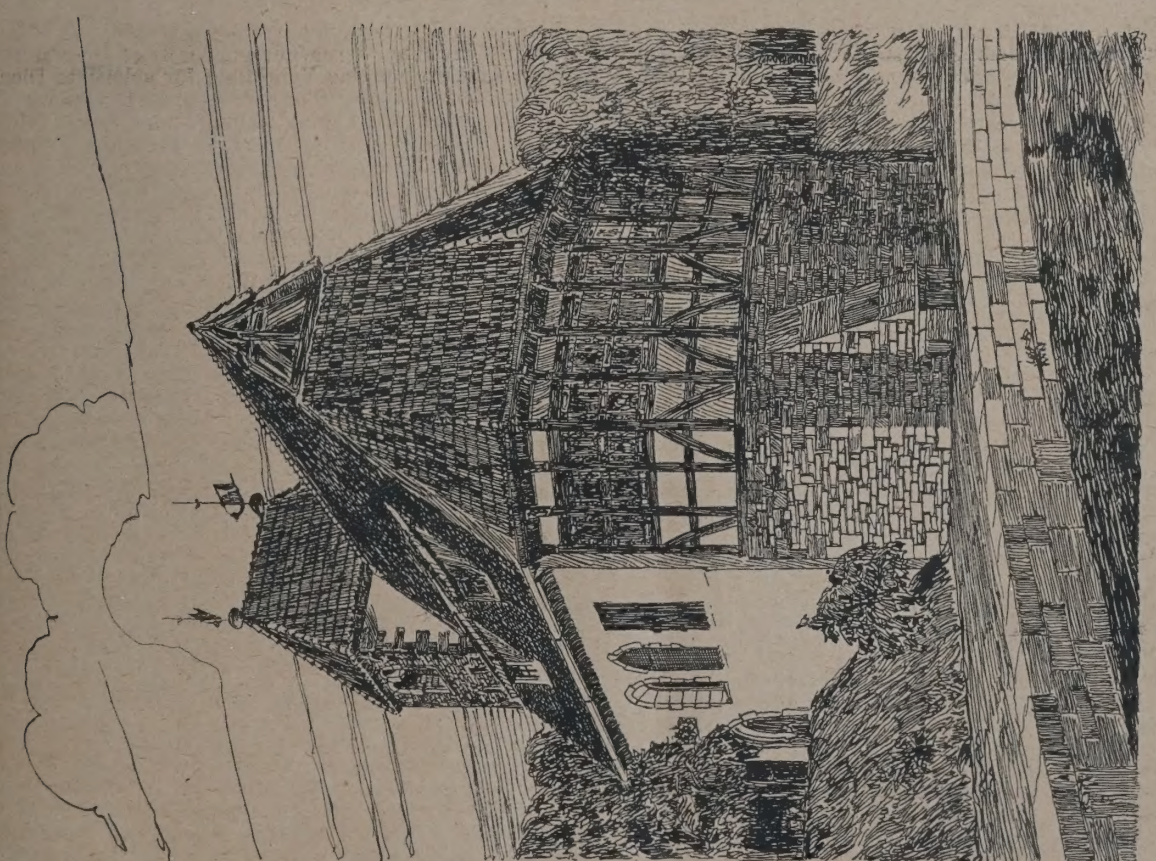
Die Erfüllung dieser moralischen Pflicht wird ihm durch die Steuergesetzgebung erheblich erschwert.

Die Einkommensteuer ergreift sein gesamtes Reineinkommen, gleichgültig zu welchem Zweck er es verwendet. Was er sich durch seine Arbeit mühsam im Jahr gespart

Betrag, sondern auch der noch nicht fällige Anspruch aus einem Lebens-, Kapital- oder Rentenversicherungs-Vertrag. Ist der Versicherte glücklich in den Besitz des Kapitales oder der Rente gelangt, so werden dieses Kapital oder der Kapitalwert der Rente wiederum allen drei Vermögens-



Kloster in Gandersheim.



Georgs-Kapelle in Gandersheim.

Nach Zeichnungen von Hofrat Fr. Drechsler in Leipzig.

hat, darf er von dem Einkommen nicht abziehen, mag er es auf die Sparkasse tragen, oder als Prämie an eine Versicherungsgesellschaft zahlen, um für sich und seine Angehörigen im Alter oder nach seinem Tod ein Kapital oder eine Rente zu sichern. Der Ergänzungs-, Besitzzuwachs- und Kriegssteuer unterliegt nicht nur der wirklich ersparte

steuern unterworfen. So wird der Sparer, wenn er einem freien Beruf angehört, doppelt und dreifach mit Steuern belastet, von denen der Beamte und der Offizier verschont bleiben.

Gegen die Ausdehnung des Umsatzsteuergesetzes auf die freien Berufe haben die erwähnten Ver-

bände gleichfalls in einer Eingabe an den Reichstag Stellung genommen. Es wird darin u. A. gesagt, daß die Tätigkeit der freien Berufe sich von der des Gewerbetreibenden insofern grundsätzlich unterscheidet, als sie nicht wie bei diesem ausschließlich zum Zweck des Erwerbes ausgeführt wird. Die wissenschaftlichen, staatlich geordneten Berufe der Aerzte und Rechtsanwälte dienen, wie das Reichsgericht sich ausdrückt, den wichtigsten Gemeininteressen. Aehnlich verhält es sich bei den anderen freien Berufen und besonders auch der Künstler kann sich mit Recht über seine Gleichstellung mit dem Gewerbetreibenden beschweren. Die Entwicklung der Kunst ist von jeher der Gradmesser der Kultur des Staates gewesen. Mit der Zunahme des Materialismus sind der Verfall der Kunst und das Sinken der Kultur des Staates verbunden, deshalb ist es Pflicht des Kulturstaates, die Kunst nach jeder Richtung zu fördern. Die Belastung des Künstlers mit der Umsatzsteuer und die dadurch bedingte Lähmung seiner Schaffensfreude würde kulturwidrig sein. Sie wäre aber außerdem auch in hohem Maße ungerecht. Während der Gewerbetreibende die Umsatzsteuer auf den Verbraucher abwälzen kann und das unauffällig tun wird, indem er sie bei der Preisbildung berücksichtigt, ist der Angehörige eines freien Berufes hierzu meist nicht in der Lage. Dem Arzt, dem Rechtsanwalt, dem Architekten, dem Patentanwalt, dem Chemiker, dem Ingenieur, ihnen allen sind die Hände gebunden. Denn für ihre Leistungen ist das Entgelt im Allgemeinen durch Gebührenordnungen festgesetzt, deren Sätze sie nicht überschreiten dürfen. Die Umsatzsteuer ist zwar als Verbrauchssteuer gedacht, sie wirkt aber bei den Angehörigen der freien Berufe als reine Einkommensteuer. Bei diesen ist die Umsatzsteuer weiter nichts als ein in die Reichskasse fließender Zuschlag zur Einkommensteuer.

In der Eingabe wird schließlich gebeten, der Reichstag möge die Ausdehnung der Umsatzsteuer auf die freien Berufe ablehnen. —

Vermischtes.

Normen für einheitliche Lieferung und Prüfung von Mauerziegeln. Für die an gutes Ziegelmaterial zu stellenden Anforderungen bestanden bisher keine festen Normen. Der „Deutsche Verein für Ton-, Zement- und Kalkindustrie“ hat zwar i. J. 1912 gewisse Anforderungen und Unterscheidungsmerkmale aufgestellt, die namentlich die Mindestfestigkeiten festlegten und zwar für Klinker auf 350, Hartbrandziegel 250, Mauerziegel I. Kl. auf 150 und Hintermauerungssteine auf 100 kg/qcm, aber diese Festsetzungen reichen nicht für Gütebeurteilung für alle Verwendungszwecke aus. Im Jahrg. 1917, S. 67 der „Deutschen Bauzeitung“ ist dann auf Untersuchungen hingewiesen, die der ständige Mitarbeiter des kgl. Mat.-Prüf.-Amtes Berlin-Lichterfelde, Hr. Prof. H. Burchartz angestellt und auf die Vorschläge, die er für die zu stellenden Anforderungen bei Lieferung und Abnahme von Ziegeln gemacht hat. Der „Deutsche Verein für Ton-, Zement- und Kalkindustrie“ hat sich dann erneut mit der Frage beschäftigt und hat in seiner am 25. Februar d. J. in Berlin abgehaltenen Hauptversammlung bestimmt formulierte Vorschläge zu „Deutschen Normen für einheitliche Lieferung und Prüfung von Mauerziegeln“ zur Beratung gestellt, deren wesentlichen Inhalt wir nachstehend wiedergeben.

Als Mauerziegel im Sinne der Vorschriften sind alle zum Mauern bestimmten Vollziegel oder Lochziegel zu verstehen, die aus Ton, Lehm oder tonigen Massen z. B. unter Zusatz von Sand, Quarzbrocken, getrocknetem Tonmehl, gebranntem Ton geformt und gebrannt sind und die durch die Normen geforderten Eigenschaften besitzen.

Es werden 3 Ziegelklassen unterschieden: Klinker, Hartbrandsteine und Mauerziegel, deren wichtigstes Unterscheidungsmerkmal die Druckfestigkeit ist. Als Mindestdruckfestigkeiten i. M. von 10 Versuchen sollen gelten: 400 kg/qcm für Klinker, 250 kg/qcm für Hartbrandsteine, 150 kg/qcm für Mauerziegel. Diese Festigkeit ist in üblicher Weise zu ermitteln, indem die Ziegel durch Zersägen in zwei Hälften geteilt und durch Aufeinandermauern und Abgleichen mit Zementmörtel zu würfelähnlichen Körpern geformt werden. Die tatsächlichen Mindestdruckfestigkeiten in jeder Versuchsreihe dürfen dabei nicht unter 300, 200 und 100 kg/qcm für die 3 Ziegelklassen sinken. Die Festigkeit des Kalkmörtel-Mauerwerkes darf erfahrungsgemäß nur mit etwa $^1/_3$ der so ermittelten Ziegelfestigkeit bewertet werden.

Normengemäße Ziegel müssen, in trockenem Zustand mit dem Hammer angeschlagen, klingen (dürfen nicht klapprig sein) und müssen rechtwinkelige Form haben. Länge zu Breite zu Dicke müssen annähernd im Verhältnis 4 : 2 : 1 stehen. Die Begründung führt dazu aus, daß bestimmte Vorschriften über Größe und Form nicht gemacht werden, da Landessitte und Gewohnheit trotz der 1872 erfolgten Einführung des „Reichsformates“ bis heute noch eine große Vielseitigkeit erhalten haben. Um einen Maßstab für die wünschenswerte Feststellung des mittl. Gewichtes von 1000 Ziegeln oder von 1 cbm Mauerwerk zu haben, kann für Klinker ein Raumgewicht von 1,85 für Hartbrandziegel von 1,75 gefordert werden.

Bezüglich der Wasseraufnahme und Frostbeständigkeit wird bestimmt, daß alle Mauerziegel frostbeständig sein müssen und daß die Wasseraufnahmefähigkeit für Klinker höchstens 5, für Hartbrandziegel höchstens 8% betragen darf. Sie soll durch allmähliches Eintauchen von mindestens 5 Ziegeln in reines Wasser bis zum gleichbleibenden Gewicht der wassergetränkten Steine aus dem Gewichtsunterschied der trockenen und der mit Wasser gesättigten ermittelt werden. Die Frostbeständigkeit wird durch 25 maliges Gefrieren und Wiederauftauen der mit Wasser gesättigten Ziegel festgestellt. Nach dieser Behandlung dürfen die Ziegel weder Risse noch Absplitterungen zeigen. Die Begründung sagt dazu, daß für Klinker und Hartbrandsteine, die zu Grundmauern, Wasserbauten, Kanalisierungen u. dgl. verwendet werden, also zu Zwecken, die möglichste Wasserundurchlässigkeit erfordern, die Wasseraufnahmefähigkeit bestimmt werden muß, während bei Mauerziegeln, die zu Hochbauten Verwendung finden, hohe Wasseraufnahmefähigkeit sogar erwünscht ist, weil sie gleichbedeutend ist mit hoher Luftdurchlässigkeit und da sie das Anhaften des Mörtels begünstigt.

Die Vorschläge blieben nicht ohne Widerspruch aus der Versammlung, vor allem wurde die Prüfung auf Frostbeständigkeit verworfen, die eine bedeutende Erschwerung für die Industrie bedeute, ohne dem Verbraucher wesentlichen Nutzen zu bringen. Die Gewähr für Wetterbeständigkeit sei i. Allg. schon durch das Vorhandensein hoher Druckfestigkeit gewährleistet. Die Frostprobe wurde daher fallen gelassen, der Vorstand des Vereins im übrigen beauftragt, die Normen mit dieser Fortlassung dem zuständigen Ministerium mit der Bitte um Genehmigung einzureichen. —

Behebung des Wohnungsmangels in Baden. Nach Mitteilungen der Tagesblätter hat das großh. Ministerium des Inneren in Karlsruhe den Stadtrat zur Aeußerung darüber aufgefordert, ob zur Bekämpfung des Wohnungsmangels die Errichtung von Notwohnungen durch Aufstellung von Baracken geboten erscheine, während das Ministerium selbst es für zweckmäßiger hält, die alsbaldige Inangriffnahme dauernder Wohnungen zu ermöglichen. Der letzteren Auffassung tritt der Stadtrat bei und ersucht das Ministerium, beim Reichswirtschaftsamt darauf hinzuwirken, daß nicht nur die Beschaffung oder Herstellung der nötigen Baustoffe ermöglicht wird, sondern daß auch die erforderlichen Arbeitskräfte bereit gestellt werden, sodaß diesen Sommer noch mit dem Bau von Kleinwohnungen begonnen werden kann. Unbeschadet dieses Vorgehens soll Vorsorge getroffen werden, daß im Notfall auch Notwohnungen zur Verfügung stehen. —

Chronik.

Die Erbauung eines Leipzig-Saale-Kanales stand im Anschluß an Denkschriften der Stadt Leipzig und des Kanalvereins zu Leipzig in der Sitzung der Zweiten Kammer des Sächsischen Landtages vom 26. April 1918 zur Beratung. Die Regierung steht dem Anschluß Leipzigs an das Deutsche Wasserstraßennetz durch einen von der Elster nach der Saale führenden Kanal wohlwollend gegenüber. Nach dem Krieg werde sofort mit den Vorarbeiten begonnen und es werde sich die Regierung auch an der Aufbringung der Mittel beteiligen in der Voraussetzung, daß neben der preußischen Regierung auch die beteiligten Städte und Körperschaften Beiträge leisten. Viel komme auf Preußen an, da 60% des Kanales auf preußischem Gebiet liegen würden und Preußen das Fahrwasser der Saale von der Einmündung des Kanales bis Halle verbessern müsse. —

Begründung eines Reichsmuseums für Baukunst in Holland. Schon August 1916 wurde an den Minister van Binnenlandsch Zaken der Antrag gestellt, eine neue Reichsanstalt zu gründen, in der Zeichnungen, Probestücke und sonstige Urkunden künstlerischer und kunstgeschichtlicher Art aus den Niederlanden aufbewahrt würden. Der Gedanke wurde von der Genossenschaft-Architektura et Amicitia aufgegriffen, welche ebenfalls einen Sonderausschuß zur Förderung des Vorhabens berief. Er befürwortete die Gründung in Amsterdam in Angliederung an das Reichsbildermuseum. Die neue Sammlung soll Reichsanstalt werden und die künstlerischen und wissenschaftlichen Zweige der Hochbaukunst pflegen. —

Inhalt: Für das Vaterland. — Steuer-Bittschrift der freien Berufe. — Vermischtes. — Chronik. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

52. JAHRGANG. Nº 47. BERLIN, DEN 12. JUNI 1918.

REDAKTEURE: ALBERT HOFMANN, ARCHITEKT, UND FRITZ EISELEN, INGENIEUR.

Reinigungs- und Anstreich-Anlagen für Bauwerke und Eisenkonstruktionen.

Von Dipl.-Ing. Ernst Immerschitt.

Die Reinigung alter verwitterter Naturstein-Fassaden erfolgt heute mit Hilfe von Sandstrahlgebläsen, wodurch ihnen ein dem Neuzustande ähnliches Aussehen verliehen wird. Die Reinigung von Bauwerken mittels Sandstrahles hat sich bereits in vielen größeren Städten zu einem besonderen Gewerbe ausgebildet.

Die Reinigungsanlagen sind meistens fahrbar ausgeführt. Die Anlage besteht aus der Antriebmaschine, meist einem Verbrennungsmotor für flüssige Brennstoffe wie Benzin, Benzol, einer Luftverdichtungsmaschine (Kompressor), einem Windkessel mit Armaturen und einem Sandgebläse. Der von der Antriebmaschine betriebene Kompressor saugt Luft aus der Atmosphäre an, verdichtet sie auf etwa 6 Atm. und befördert sie in den Windkessel, der mit einem Druckmesser (Manometer), einem Sicherheitsventil und mit einem Hahn zum Ablassen des aus der Luft sich niederschlagenden Wassers und des aus dem Kompressor mitgerissenen Schmieröles versehen ist. Vom Windkessel gelangt die Druckluft durch eine leicht an- und abkuppelbare Leitung zum Sandstrahlgebläse.

Die Sandstrahlgebläse sind nach dem Saug- oder dem Drucksystem ausgeführt. Bei dem ersteren tritt die Druckluft durch eine enge Blasdüse in einen erweiterten Raum, dem durch eine Leitung Sand (reine Quarz- und Silikatkristalle) infolge der entstehenden Saugwirkung zugeführt wird. Der Sand verteilt sich auf den Druckluftstrahl und wird von ihm durch eine gemeinsame Mischdüse unter hohem Druck auf die zu reinigende Fläche geworfen, wodurch diese gesäubert wird. Da hierbei außer Sand noch atmosphärische Luft angesaugt wird, findet mitunter eine so große Verringerung der Spannung der Druckluft statt, daß der Sand nicht mehr mit der wünschenswerten großen Geschwindigkeit und Stärke gegen die zu reinigenden Flächen geworfen wird, sodaß entweder die Reinigungsdauer verlängert oder die Reinigungswirkung verschlechtert wird. Ferner hat das Saugsystem noch den Nachteil, daß der ausblasende Luftstrahl eine Saugwirkung, einen Unterdruck im Mischraum erzeugen muß, der um so größer ausfällt, je länger die Leitung vom Sandkasten zu diesem ausfällt. Um den Saugwiderstand möglichst gering zu halten, muß der Sandsaugschlauch kurz sein; das führt dazu, den Sandbehälter transportabel zu halten und ihn in Nähe des Reinigungsortes, wenn möglich über diesem aufzustellen, weil dann der Sand dem Mischraum infolge seiner Schwere von selbst zufließt und ein Ansaugen entfällt. Die Beweglichkeit des Sandbehälters ist aber dem raschen Arbeiten hinderlich, die Auffüllung ist unbequem, da der Sand beim Arbeiten in großer Höhe auf diese hinaufgebracht werden muß und mitunter findet sich dort nicht der zum Aufstellen des Behälters erforderliche Platz (auf Vorsprüngen, Gesimsen oder Gerüsten), oder es ist mit besonderen Umständen verknüpft, diesen Platz herzustellen.

Empfehlenswerter ist aus diesen Gründen das Drucksystem, bei dem der Arbeitssand in einem besonderen Behälter mit der Druckluft gemischt wird; das Gemenge wird nun durch einen Schlauch, der bis zu 30 m lang sein kann, zu der gemeinsamen Blasdüse geführt und ausgeworfen. Der Luftdruck wird also voll ausgenützt, doch sucht man auch hier den Schlauch zwischen Sandbehälter und Blasdüse kurz zu halten, weil er durch den rasch sich hindurchbewegenden scharfen Sand stark abgenutzt wird und auch große Durchflußwiderstände auftreten. Man geht deshalb nicht immer bis auf 30 m Länge und gestaltet häufig, um größeren Entfernungen genügen zu können, den Sandbehälter transportabel. Abb. 1, S. 207 zeigt ein Gutmann'sches Drucksandstrahlgebläse mit selbständiger Sandzufuhr zu den Düsen. A ist die Druckluftzufuhr vom Windkessel, B die Druckluftkammer, C die untere, D die obere Sandkammer und E der Sandaufschütttrichter. Beim Füllen der Kammer C mit Sand aus Kammer D (Abbildung 1 links) ist das Füllventil G offen, Sand strömt durch dieses aus D in den unter dem Ventil befindlichen mittels Gabelhebels beweglichen Trichter H. Die Ventile im Steuerapparat L haben eine solche Stellung, daß Druckluft aus Leitung A in die Kammer D treten kann, die Drücke in den Kammern

C und D sind gleich und die Sandfüllung der Kammer C oder des Trichters H geht glatt vor sich. Ist der Trichter H fast gefüllt, so geht er unter Einwirkung des Sandgewichtes nach unten, der Gabelhebel betätigt durch Gestänge I und K die Umsteuerung der Ventile in L, die Druckluftzuführung zur oberen Kammer (D) wird abgesperrt und die in ihr befindliche Druckluft kann ins Freie entweichen (Abbildung 1 rechts); unter Einwirkung des höheren Luftdruckes in Kammer C und einer Feder wird Ventil G geschlossen. Da nun in Kammer D der Druck der Außenluft herrscht, vermag der Sand das Füllventil F zu öffnen, und der aufgeworfene Sand in E fließt in die obere Kammer D. Während des Füllens des Trichters H war dieser mit einer am Ventilbügel von Ventil C befestigten Stange mit Kugel verschlossen. Beim Abwärtsgang des Trichters bleibt die Verschlußkugel zurück, die Ausflußöffnung des Trichters H wird frei und der in ihm befindliche Sand fließt auf den schrägen Boden der Unterkammer C und von hier zu den mittels Hähne und Handgriffwelle M verstellbaren Ausflußöffnungen P in die Mischdüsen N mit Druckluft-Eintritt O.

Die Arbeitsweise des Gebläses ist vollständig selbsttätig. Durch Verstellen des Sandhahnes M können den Düsen kleinere oder größere Sandmengen, je nach Art des Sandes zugeführt werden. An der oder den Düsen N wird der Schlauch zum Spritzrohr in der Hand des Arbeiters angeschlossen.

Die Sandstrahl-Anlagen für Reinigungszwecke werden gebaut für 1 Düse von 10 mm (2 Mann Bedienung, 4,5 PS Arbeitsverbrauch), für 2 Düsen von 10 mm (3 Mann, 10 Pferdekräfte) und für 1 Düse von 16 mm Weite (2 Mann, 10 Pferdekräfte.

Die Sandstrahlgebläse der beschriebenen Bauart werden auch zu Vorbereitungsarbeiten für das Anstreichen von Eisenbauten verwendet. Diese bestehen in gründlicher Reinigung der Eisenteile vor Aufbringung des Schutzanstriches, der, um wirksam und dauerhaft zu sein, so aufgebracht sein muß, daß zwischen Eisen und Anstrich keine Fremdkörper oder Rostflecke zurückbleiben, da diese sonst unter dem Anstrich zerstörend weiter wirken. Die Herstellung der metallisch reinen Oberfläche kann auf verschiedene Weise bewirkt werden. Bei neuen Eisenbauten müssen Zunder und Rost, bei alten, neu anzustreichenden, Rost und alte Oelfarbe entfernt werden. Die Reinigung mittels scharfer Kratzeisen oder Drahtbürsten ist sehr mühevoll, zeitraubend und unvollkommen, weil man in die Poren des Eisens nicht eindringen kann und Innenflächen und enge Winkel der Konstruktion der Bürste nicht zugänglich sind. Das Abbeizen des Rostes mit verdünnter Schwefel- oder Salzsäure hat gewisse Bedenken, da Säurereste trotz Neutralisierung mittels Kalkmilch und darauf folgender Spülung in den Poren und unter den Schlacken- und Zunderteilen zurückbleiben können und dann unter dem Anstrich weiter fressen und doppelte Rostgefahr mit sich bringen, ganz abgesehen davon, daß sie dann unter der Wärme die Farbe blasenartig auftreiben. Alte Farbreste sind durch Abbeizen nicht zu entfernen, sodaß bei Erneuerung des Anstriches diese Methode überhaupt nicht in Frage kommt.

Die Reinigung mittels Sandstrahles ist praktisch die beste Methode, wenn auch nicht vollkommene Entfernung der Rostteile erreicht wird. Es hat sich herausgestellt, daß es wirtschaftlich vorteilhaft ist, wenn das Eisen vor dem Ablasen abgeklopft wird. Das geschieht am besten mit Hilfe eines Druckluft-Abklopfers, mit dem die Eisenteile einfach befahren werden. Durch das Abklopfen werden die groben Teile der anhaftenden Stoffe (Rost, Zunder, Schlacke, alte Farbe) entfernt und das Abblasen erfordert weniger Zeit, Druckluft und Putzsand.

Der Preßluft-Abklopfer (Abbildung 2) besteht aus einem kurzen Kolben A, der in einem Gehäuse B auf- und abschlägt. Auf seiner Stirnseite besitzt der Kolben scharfe Zähne, die das abzuklopfende Material losschlagen. Durch den Rückdruck bei der jedesmaligen Kolbenumkehr macht auch das Gehäuse B eine auf- und abwärts schlagende Bewegung, die auf den Stahlkranz C übertragen wird. Die Steuerung ist einfach: In der oberen Stellung des Kolbens (Abbildung 2 rechts) tritt die Preßluft durch die Bohrung des Kolbens über ihn, sodaß er nach unten geschleudert wird. In seiner untersten Stellung (Abbildung 2 links) tritt sie aus derselben Bohrung zwischen A und C ins Freie und bläst gleichzeitig den losgeschlagenen Rost und die Farbe fort Das Zufuhrrohr D kann gerade oder gebogen sein. Der Klopfer wird leicht auf die Eisenfläche aufgedrückt und über sie langsam hingeführt (befahren). Nach dem Abklopfen wird die Eisenkonstruktion abgeblasen. Abbildung 3 zeigt den Transportwagen mit Trommel zum Auf-

Zum siebzigsten Geburtstag von Paul Tornow.

Geboren am 14. Juni 1848.

Es war in den Maientagen des Jahres 1903. In Metz herrschte hohe Festesstimmung. Das deutsche Kaiserpaar war im Verein mit dem hohen Klerus des Westens anwesend, die Weihe des neuen Hauptportales, des Christus-Portales der Kathedrale zu vollziehen. Papst Leo XIII. hatte den Fürstbischof von Breslau, Kardinal Kopp, als seinen Vertreter entsandt, der in der Cappa Magna erschien. Alle großen Zeitungen und Zeitschriften ließen sich über das künstlerische Ereignis und die festlichen Vorgänge berichten. Selbst der Pariser „Figaro" enthielt einen ausführlichen Bericht, den er überschrieb: „Guillaume II à la cathédrale de Metz". Bischof Benzler von Metz führte in einer Ansprache an das Kaiserpaar aus, es sei bereits das dritte Mal, daß es ihm gegeben sei, den Majestäten öffentlich zu danken; das erste Mal sei es an den Gestaden eines stillen Sees, in der Abtei von Maria Laach gewesen, welcher der Kaiser einen herrlichen Altar geweiht habe. Das zweite Mal in Jerusalem, wo auf dem durch Seine Majestät den deutschen Katholiken überwiesenen Gelände der Dormition der Grundstein zum neuen Heiligtum Unserer lieben Frau gelegt wurde. Heute sei es im Angesicht der Kathedrale von Metz. Was dieses Mal tiefe Dankbarkeit hervorrufe, das sei der besondere Glanz der künstlerischen Schöpfung, die zu feiern sich alles vereinige. Der Tag werde stets denkwürdig bleiben in der Geschichte der Stadt und der Diözese Metz. So lange wie diese ehrwürdige Kathedrale, das großartige Denkmal der gotischen Baukunst, sich zum Himmel erhebe als ein Zeuge der religiösen Kraft, der Schöpferin der alten Zeiten, so lange werde die Nachwelt dankbaren Herzens verkünden, daß ein edler deutscher Kaiser, unterstützt durch das Genie eines Künstlers, es verstanden habe, dem alten Werk neuen Ruhm hinzuzufügen und das herrliche Portal, gebildet im alten Geist, dem Bischof der Diözese Metz übergeben zu haben. In seiner Antwort rühmte der Kaiser das neue Portal als ein Meisterwerk der Architektur und der Bildnerkunst. Der Berichterstatter des Figaro, der es sich nicht versagen konnte, aus Anlaß der Feierlichkeiten in Metz an den Bittgang des deutschen Kaisers Heinrich IV. zum Schloß der Gräfin Mathilde in Canossa zu erinnern, die Gnade des Papstes Gregor VII. zu erflehen, und der den Versuch machte, einen Gegensatz festzustellen zwischen der römischen Politik des Eisernen Kanzlers, die in dem Ausspruch lag: „Wir gehen nicht nach Canossa" und der kirchlichen Politik des Kaisers, die diesen nach Metz vor das neue Portal der Kathedrale führte, er kann nicht umhin, das neue Christus-Portal von allen Gesichtspunkten aus als ein schönes Werk zu rühmen, das große Ehre machte Künstlern, die zwar vom mittelalterlichen Stil beherrscht seien, aber da und dort modernen Geist zeigen, durch den sie in der Gegenwart leben. Und „was ist von seiner Zeit, ist von aller Zeit", sagt er mit Schiller, den er deutsch anführt.

Der Schöpfer dieses großen Werkes, in der Kette der Wiederherstellungarbeiten an der Kathedrale die bedeutendste, war der Dombaumeister Paul Tornow, der am 14. Juni körperlich ungebeugt und geistig selten frisch, wenn auch fern seinem Lebenswerk. in ländlicher Zurückgezogenheit in Kastel bei Metz die Schwelle des siebenten zum achten Jahrzehnt seines der Kunst geweihten reichen Lebens überschreitet. Paul Tornow wurde am 14. Juni 1848 zu Zielenzig in der Neumark geboren, wo sein Vater und sein Großvater Ratszimmermeister waren. Auf das Abiturienten-Examen bereitete er sich, ein seltener Beweis zielsicherer Entschließungskraft, in privater Weise vor. Die erste fachliche Ausbildung erfuhr er durch die Erlernung des Zimmerhandwerkes in Brandenburg an der Havel während der Sommermonate der Jahre 1864—1865, während er die zeichnerische Ausbildung während der anschließenden Winterhalbjahre unter dem Kreisbaumeister Ebel in seiner Vaterstadt Zielenzig erlangte. Das Sommer- und das Wintersemester 1866 und von 1866 auf 1867 besuchte Tornow die königliche Bauakademie in Berlin und machte im Sommer 1867 eine Studienreise durch Mitteldeutschland und die Rheinlande zum Studium der mittelalterlichen Bauwerke. Nach kurzer Tätigkeit auf dem Büro des Kölner Dombaues wurde er durch den Kanonikus Dr. Franz Bock mit der Aufnahme der Baudenkmäler der Rheinlande" für die Werke „Das monumentale Rheinland" und „Rheinlands Baudenkmäler des Mittelalters" berufen. In einer Tätigkeit von zweieinhalb Jahren nahm er bis Sommer 1870 im Ganzen 39 Baudenkmäler auf und stellte sie in 214 Blatt Federzeichnungen dar. Es waren die Klosterkirche zu Roldne, die mittelalterlichen Befestigungswerke von Aachen, die Pfarrkirchen zu Sinzig und Kempen, die Klosterkirche zu Brauweiler, die Kirche Sankt Salvator

(Fortsetzung Seite 208.)

wickeln des Kabels und den geteilten Wagenkasten: links der Kompressor mit Elektromotor-Antrieb, rechts der Windkessel mit Sandstrahlgebläse. Der Arbeiter hat zum Schutz gegen den Sandstaub einen Schutzhelm übergezogen.

Der gründlichen Reinigung der Oberflächen folgt das Anstreichen. Bevor auf die Bauart der Anstreich-Anlagen die nur diesem Zweck dienen und je nach Größe von Hand Sandstrahles verwendet wird. Bei der Sandstrahl-Reinigungs- und Anstreich-Anlage wird behufs Anstreichen das Sandstrahlgebläse ausgeschaltet und die vom Windkessel führende Schlauchleitung mit dem Anstrichapparat, der ebenfalls nach dem Drucksystem arbeitet und bei dem Arbeiter aufgestellt wird, in Verbindung gebracht. Für das Streichen arbeitet der Kompressor mit einem geringeren

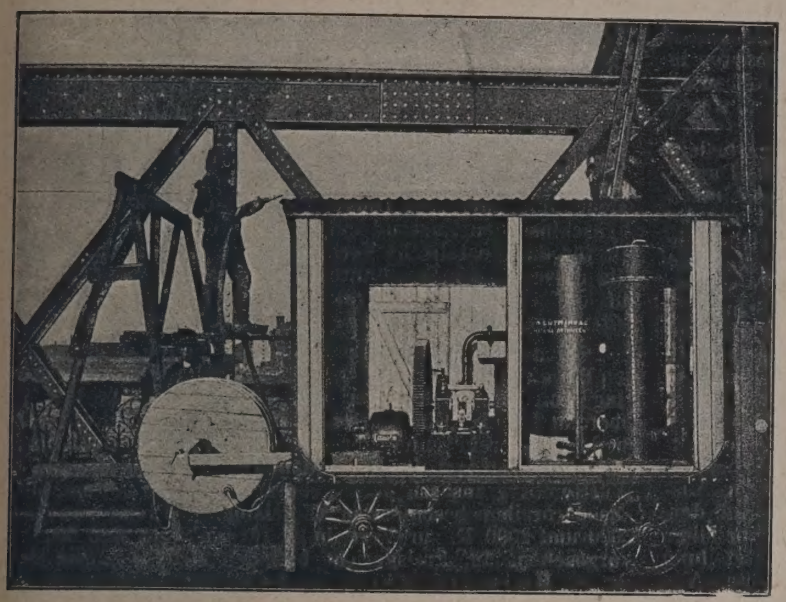
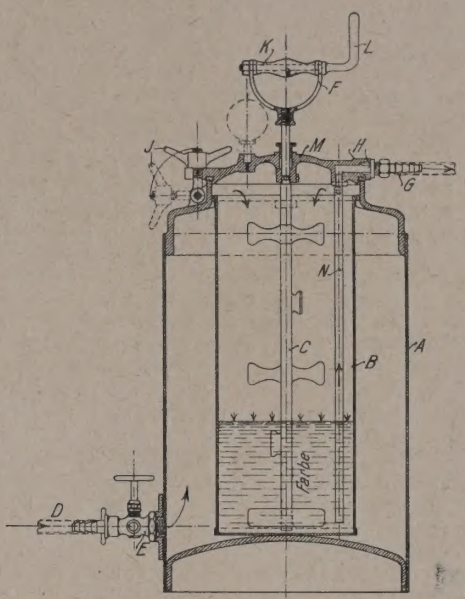


Abbildung 3. Fahrbare Anlage mit Sandsrahlgebläse bei der Reinigung einer Eisenkonstruktion.



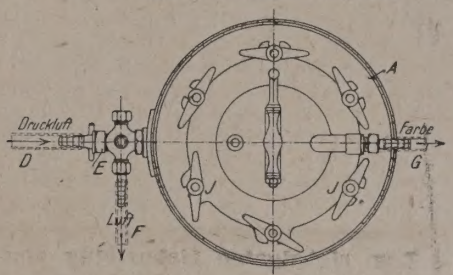


Abbildung 4. Druckluft-Anstreichapparat für Eisenkonstruktionen.

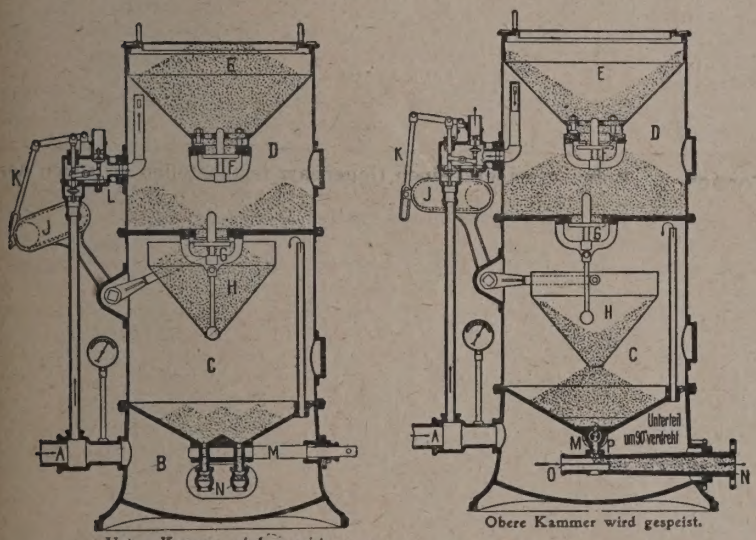


Abbildung 1. Guttmann'sches Druck-Sandstrahlgebläse mit selbsttätiger Sandzufuhr zu den Düsen.

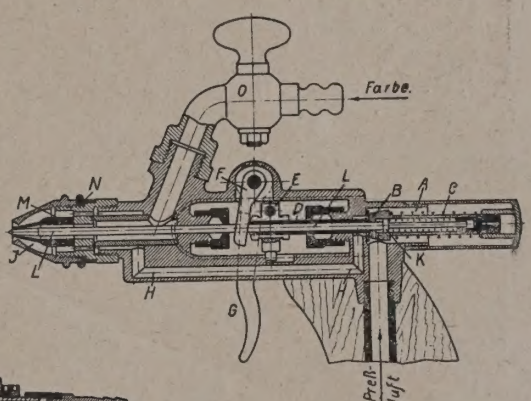


Abbildung 5. Farbspritzdüse des Anstreichapparates nach Abbildung 4.

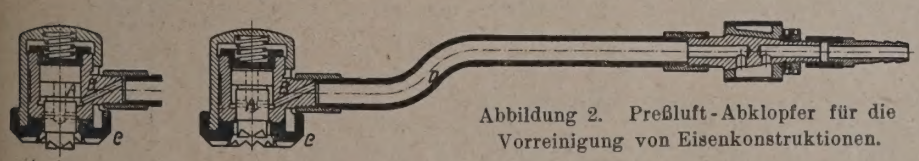


Abbildung 2. Preßluft-Abklopfer für die Vorreinigung von Eisenkonstruktionen.

Abbildung 1—5. Apparate zum maschinellen Reinigen und Anstreichen.

oder maschinell betrieben werden, eingegangen wird, soll der Anstrichapparat beschrieben werden, der bei Eisenkonstruktionen im Anschluß an das Abblasen mittels Druck. Während für das Abblasen mittels Sandstrahles etwa 6 Atm. (kg qcm) erforderlich sind, genügen für das Anstreichen 1 bis 1,5 Atm. Ueberdruck. — (Schluß folgt).

Tote.

Architekt B. D. A. Carl F. W. Leonhardt †. Als ein Opfer des Krieges ist der Architekt B. D. A. Carl F. W. Leonhardt aus Frankfurt a. M. am 16. Mai 1918 als Pionier-Offizier gefallen. Leonhardt gehörte zu den erfolgreichsten der jüngeren Architekten-Gruppe in Frankfurt a. M., dessen Name durch glückliche Beteiligung an Wettbewerben, die ihm zugleich größere Aufträge brachten, bekannt geworden ist. Die Ortsgruppe Frankfurt des „Bundes Deutscher Architekten" betrauert den Gefallenen tief als „den hervorragenden Meister der Baukunst und den liebenswerten Menschen". Wir brachten von dem Entschlafenen in No. 56 des Jahrganges 1915 die sehr eigenartige evangelische Lukas-Kirche in Frankfurt, zu welcher der Auftrag in einem Wettbewerb unter Frankfurter Architekten errungen wurde, in dem er den I. Preis gewann. —

Kgl. Baurat Bruno Adam †. In Dresden starb am 3. Juni 1918 nach längerem Leiden der kgl. Baurat Bruno Adam im Alter von 72 Jahren. Der Verstorbene war im letzten Viertel des vorigen Jahrhunderts einer der bekanntesten

Architekten der sächsischen Hauptstadt. Am 27. Aug. 1846 in Eichenberg bei Moritzburg geboren und auf der Dreikönig-Schule in Dresden-Neustadt vorgebildet, besuchte Adam von 1866—1870 die Bauabteilung der kgl. Kunstakademie in Dresden, war nach Studienreisen zwei Jahre lang in verschiedenen Stellungen tätig und verband sich 1872 mit Haenel zu der Architektur-Firma O. Haenel & B. Adam, die ein Jahrzehnt hindurch, bis 1882, eine ausgebreitete Tätigkeit ausübte. Aus dieser sind zu nennen die Jäger-Kaserne in Dresden-Neustadt, Kasernenbauten in Zwickau, das Rathaus zu Großenhain, die Schloßbauten von Ehrenberg und Kriebstein in Sachsen. Hierzu treten herrschaftliche Mietwohnhäuser in Dresden, z. B. an der Lange-Straße, an der Bürgerwiese usw. Zu einer bedeutenden Aufgabe war der Verstorbene berufen, als der Durchbruch der König Johann-Straße in Dresden beschlossen wurde. Als technischer Direktor wurde Haenel an die Spitze des Unternehmens gestellt und leitete als solcher die Durchbruchs- und die Aufbauarbeiten. Diese Tätigkeit fiel in die Jahre 1885—1888. Eng ist der Name des Verstorbenen verknüpft mit dem Neubau der Dreikönig-Schule in Dresden-Neustadt, mit dem Bau der Brüderanstalt in Moritzburg, mit dem Neubau des Johanniter-Krankenhauses in Heidenau und mit den Bauten der Ferienkolonie und des Bondi-Hauses in Königsberg. Das größte Werk seiner zweiten Arbeitsperiode ist die Erbauung des städtischen Ausstellungspalastes an der Stübel-Allee in Dresden-Altstadt. Als Schöpfer dieser Anlage war er auch in hervorragendem Maße an der Anlage und Einrichtung der Ausstellungen beteiligt, die in diesem Gebäude und auf dem ihm angeschlossenen Gelände abgehalten wurden, vor allem waren es die Kunstgewerbe- und Handwerker-Ausstellung des Jahres 1896 und die als Anhang derselben erbaute „Alte Stadt", sowie die Städteausstellung des Jahres 1903, denen er seine unermüdliche Arbeitskraft widmete. Die Befähigung des Verstorbenen lag in erster Linie im Organisatorischen, weniger im Künstlerischen. In dieser Beziehung war er ein typischer Vertreter der älteren Dresdener Schule, tüchtig, aber ohne selbständige Regungen. —

Hugo Groothoff †. In Hamburg starb am 30. Mai plötzlich im 67. Lebensjahr der Arch. Hugo Groothoff, 2. Vorsitzender des „Verbandes Deutsch. Architekten- u. Ingenieur-Vereine". Wir kommen auf seinen Lebensgang zurück. —

Wettbewerbe.

Ein Preisausschreiben zur Erlangung von Entwürfen für neue deutsche Briefmarken wird entsprechend einer Stiftung des Bankhauses Stahl & Federer A.-G. in Stuttgart durch das Landesgewerbe-Museum in Stuttgart zum 31. August 1918 für deutsche Künstler unter Verheißung von Preisen von 8000 M. insgesamt erlassen. Dem Preisgericht gehören u. a. an Kunstmaler Olaf Gulbransson in München, Geh. Reg.-Rt. Dr. P. Jessen in Berlin, Geh. Hofrat Dr. h. c. Max Klinger in Leipzig, Hofrat Alexander Koch in Darmstadt, Prof. Dr. G. E. Pazaurek in Stuttgart und Geh. Rt. Hans Thoma Exc. in Karlsruhe. So sehr wir das Unternehmen an sich begrüßen, so will es uns doch verfrüht erscheinen angesichts des Umstandes, daß die Staatenbildungen im Osten sich noch nicht konsolidiert haben und auch die Dinge im Westen noch nicht einem abgeschlossenen Zustand entgegen gereift sind. Dasselbe gilt für das postalische Verhältnis von Bayern zum Reich. Alle diese Umstände könnten aber bestimmenden Einfluß auf die Gestalt und Darstellung der Briefmarken haben. Unterlagen durch das Landesgewerbe-Museum in Stuttgart.—

Einen Wettbewerb zur Erlangung von Entwürfen für den Bebauungsplan und Bautypen einer Heimstätten-Siedelung von Kleinwohnungen auf Markung Weilimdorf im Oberamt Leonberg in Württemberg haben der „Schwäbische Siedelungsverein" und der „Siedelungsverein Groß-Stuttgart" in Stuttgart für reichsdeutsche Architekten, die in Württemberg ansässig oder geboren sind, zum 2. Sept. 1918 auszuschreiben beschlossen. Es gelangen 3 Preise von 5000, 3000 und 2000 M. zur Verteilung; für Ankäufe sind 5000 M. vorgesehen. Im Preisgericht befinden sich u. a. die Hrn. Brt. C. Heim und Stdtbrt. Muesmann in Stuttgart, sowie die Architekten Herm. Jansen und Paul Schmitthenner in Berlin. Unterlagen gegen 10 M., die zurück erstattet werden, durch den „Schwäbischen Siedelungsverein" in Stuttgart, König-Str. 78. —

Inhalt: Reinigungs- und Anstreich-Anlagen für Bauwerke und Eisenkonstruktionen. — Zum siebzigsten Geburtstag von Paul Tornow. — Tote. — Wettbewerbe. — Vereine. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.

bei Aachen, die Pfarrkirchen zu Kalkar und Kleve, das Liebfrauenmünster zu Roermond, die Abteikirche zu Rommersdorf bei Sayn und die Pfarrkirche zu Sayn, die Pfarrkirchen zu Boppard und Hirzenach, S. Kastor und die Liebfrauenkirche zu Koblenz, die Abteikirchen zu Arnstein und Altenberg an der Lahn und der Dom zu Limburg an der Lahn, die Abtei-Kirche zu Laach, die Pfarrkiche Sankt Lubentius zu Dietkirchen, das Münster und sein Kreuzgang zu Aachen, die ehemalige Marien-Kapelle, sowie die Hubertus-, Karls-, die Matthias-, die Kreuz- und die Meladen-Kapelle daselbst, ein romanisches Haus in Aachen, die Minoriten-, Ursula-Kirche und Sankt Pantaleon in Köln, die Pfarrkirche in Münstermaifeld, Burg Eltz, das Münster und die Friedhof-Kapelle zu Bonn, die Pfarrkirche zu Heimersheim an der Ahr, das Liebfrauenmünster zu Maestricht und die ehemalige Abteikirche zu Heisterbach. 70 Blatt dieser Originalzeichnungen sind dem Denkmalarchiv der Rheinprovinz in Bonn einverleibt worden. Die schönen Blätter waren im Jahr 1879 auf der Ausstellung von Reiseskizzen in Berlin vertreten; die „Deutsche Bauzeitung" berichtete darüber in No. 33 des Jahrganges 1879 und nannte es „eine wahre Herzensfreude und Erfrischung für den Architekten, wenn er diese Reihe von 200, ausschließlich mit der Feder und überwiegend für den Holzschnitt gezeichneten Blätter an seinem Auge vorübergehen läßt". Tornow hat es als ein unverdientes Glück bezeichnet, daß es ihm vor nunmehr etwa 50 Jahren in noch recht jugendlichem Alter vergönnt war, nicht nur die Formenwelt der mittelalterlichen Baukunst am Rhein sich zu eigen zu machen, sondern damit auch die Gelegenheit zur Ausbildung in eigener Federstrichart erhalten zu haben. Die Aufnahmen wurden die Grundlage für sein weiteres Fortkommen. Nachdem er im Sommer und Spätsommer 1870 eine Studienreise durch Belgien und Holland gemacht hatte, ging Tornow im Herbst 1870 nach London und trat als „perspecter" in das Büro des Architekten Georg Edmund Street ein. Hier fand die Art der Darstellung Tornow's den besonderen Beifall der Engländer und brachte ihr den Ehrennamen der „Tornow-Manner" ein. Unter Street war der Werdende hauptsächlich an den Plänen für den neuen Justizpalast in London und für die Wiederherstellung der Kathedralen in York und Dublin beschäftigt. Er blieb in London bis August 1871, kehrte in die Heimat zurück und war bis November 1874 im Dienste der kgl. Regierung in Minden mit der Bauleitung für den Neubau einer evangelischen und einer katholischen Kirche für Bad Oeynhausen beschäftigt.

Die ausgedehnten Studienreisen in ganz Deutschland, Belgien, den Niederlanden und England zur Erforschung und Aneignung der Formensprache der mittelalterlichen Kunstdenkmäler, die Einführung in dieselben durch James Weale in Brügge und Georg Edmund Street, der nächst Gilbert Scott als der erste Gothiker Englands galt, waren das Rüstzeug, mit dem der Meister an seine Lebensaufgabe heran trat: die Wiederherstellung der Kathedrale in Metz, deren Arbeiten er vom 26. November 1874 bis zu seinem Eintritt in den Ruhestand am 26. März 1906 leitete. Während Dehio in seinem Handbuch die hier vollbrachte Arbeit nicht zu würdigen weiß und sich zur Entschuldigung auf Kraus berief, führte dieser bereits 1889, im III. Band von „Kunst und Altertum in Elsaß-Lothringen" in höchster Anerkennung aus: „Die Regierung war so glücklich, die Ausführung dieses gesamten Restaurationswerkes den Händen einer vorzüglichen, mit der gothischen Kunst vollkommen vertrauten Kraft übertragen zu können, welche sie in dem kaiserlichen Bezirksbauinspektor, Dombaumeister Tornow, gewonnen hatte .... Man wird, alles in allem genommen, billigerweise nicht bestreiten können, daß das Ganze des Restaurationswerkes die richtige Mitte zwischen den Forderungen des konservierenden Archäologen und denjenigen des Lebens und den Bedürfnissen des Kultus hält und vielleicht die mustergültigste Restauration darstellt, welche in unseren Tagen einem mittelalterlichen Denkmal in Deutschland zuteil geworden ist". Wir kommen auf diese Arbeiten und die dabei vertretenen Grundsätze, die in der „Deutschen Bauzeitung" bereits ausführlich behandelt wurden, noch einmal im engen Rahmen des Lebensbildes zurück und fügen zum äußeren Lebensgang des Meisters nur noch an, daß er in den ersten Jahren seiner Tätigkeit in Metz gleichzeitig die Geschäfte eines Bezirksbaumeisters und nachher Bezirksbauinspektors für die Staats- und Bezirkshochbauten des Bezirkes Lothringen führte und in den letzten 12 Jahren zugleich auch Provinzial-Konservator für Lothringen war. Im Jahre 1902, nach Voigtels Tod, wurde ihm die frei gewordene Dombaumeisterstelle in Köln angetragen; er zog es aber vor, in Metz zu bleiben. Seit Sommer 1899 gehört er der kgl. Akademie des Bauwesens in Berlin als außerordentliches Mitglied an. Im Schlußwort das von ihm, was der Geschichte angehören wird. —

(Schluß folgt.)

DEUTSCHE BAUZEITUNG

Versammlungen und Berichte.

Architekten-Verein zu Berlin. Versammlung am 28. Jan. 1918. Das zeitgemäße Thema: „Wie müssen unsere Wasserstraßen im Hinblick auf die Verbindung des deutschen Wasserstraßen-Netzes mit der Donau in Zukunft ausgebaut werden?“ bildete den Gegenstand eines den Abend füllenden, lehrreichen Vortrages des Geh. Ob.-Brt. Germelmann, der sich dem Sympherschen Gedanken hinsichtlich der Frage des Ausbaues unserer Wasserstraßen für das 1000 t-Schiff anschloß und für die Donau selbst, die Verbindung zwischen Donau-Rhein und -Weser, Donau-Elbe und Donau-Oder, sowie für die wichtigsten anschließenden deutschen Wasserstraßen den Ausbau für diesen Schiffstyp zwecks besserer wirtschaftlicher Ausnützung für erstrebenswert hinstellte. Dann werden wir in der Donau und ihren Anschlüssen eine Wasserstraße besitzen, der ein gewaltiger Verkehr zufällt und die, für die mehr im Binnenlande liegenden Umschlagsplätze jedenfalls, auch hinsichtlich der Frachtkosten den Wettbewerb mit dem Seeweg zwischen dem Südosten Europas und den Nord- und Ostseehäfen aufnehmen kann.

Zur Zeit hat die Donau nur einen Jahresverkehr von 14,2 Mill. t, gegenüber 67 Mill. t auf dem Rhein, 17,5 Mill. t auf der Elbe bei Magdeburg, 9 Mill. t auf unserer vielverspotteten Spree bei Berlin. Politische und kulturelle Verhältnisse der Uferstaaten, der Mangel an Verbindung mit anderen Stromgebieten, der mangelhafte Zustand der Donau-Wasserstraße selbst, die in ihren Felsstrecken nur Schiffen bis 1,5 m Tiefgang den Verkehr gestattet, tragen die Schuld an diesem verhältnismäßig geringen Frachtverkehr. Schiffe von 650—700 t sind jetzt die Regel, ein Ausbau für 1000 t-Schiffe ist aber nach dem übereinstimmenden Urteil zahlreicher Wasserbau-Fachleute mit vertretbaren Kosten möglich. Weitergehende Pläne haben für absehbare Zeit aber keine Aussicht auf Verwirklichung. Dieselbe Leistungsfähigkeit müssen

BEILAGE FÜR VEREINE

die geplanten Verbindungen nach dem deutschen Wasserstraßennetz, der Kanal über den Main zum Rhein und zur Weser, der Donau—Elbe — und Donau—Oder-Kanal erhalten, von denen der erstere Aussicht hat, in absehbarer Zeit durch Deutschland verwirklicht zu werden, während die beiden letzteren in erster Linie Sache Oesterreich-Ungarns sind. Redner erörterte hier näher die Schwierigkeiten bei der Ueberwindung der großen Höhen und die zur Verfügung stehenden technischen Mittel der Schachtschleusen, Hebewerke und geneigten Ebene. Außerordentlich verschieden sind die Abmessungen des preußischen Wasserstraßennetzes, das in seinen wichtigen Linien nach der Wasserstraßen-Vorlage von 1905 Schiffen zwischen 1000 und 400 t den Durchgang gestattet. Redner untersucht dann im Einzelnen die Verhältnisse der in Betracht kommenden Wasserstraßen und die Mittel zu ihrer Verbesserung, geht auf die Frage der zweckmäßigen Abmessungen und Bauart der Schiffe ein, wobei er über die Aussichten der Eisenbeton-Schiffe im Binnen-Schiffahrtsverkehr sich mit Zurückhaltung äußert, betont die Notwendigkeit einer entsprechenden Organisation der Binnenschiffahrt und kommt schließlich zu den eingangs erwähnten Ergebnissen.—

Versammlung am 11. Febr. 1918. Hr. Reg.-Bmstr. Dr.-Ing. Alfred. Wedemeyer gab an diesem Abend ein anschauliches Bild von „Moderner Bühnenkunst und Bühnentechnik“, wobei er das Schwergewicht auf die letztere Seite legte. Die eigentliche Bühnenreform beginnt nach seinen Ausführungen mit dem Anfang des 19. Jahrhunderts; sie bewegt sich teils in künstlerisch-stilistischer, teils in technisch-maschineller Richtung. Die Bestrebungen in erster Richtung gehen von Louis Catel aus und Schinkel steht auf ähnlichem Boden. Ihre Ideen sind die Vorläufer zu Reformplänen, wie sie Georg Fuchs und Max Littmann i. J. 1908 im Künstlertheater zu München verwirklicht haben, ohne jedoch das Ziel zu erreichen, daß die Bühnendekoration hinter dem Dichterwort zurücktritt, denn hier drängen sich die Umrahmungen, die der bildende Künstler dem Bühnenbild gibt, fast noch mehr in den Vordergrund. Die technisch-maschinellen Verbesserungen setzen mit dem Ringtheater-Brand in Wien 1881 ein und zielen zunächst auf erhöhte Feuersicherheit ab. Eine der ersten technischen Neuerungen im Bühnenbetrieb ist die Einführung des Rundhorizontes, der übrigens von Brandt in München schon 1869 als Wandeldekoration benutzt worden ist. Ein weiterer Fortschritt ist das Asphaleia-System des Wiener Ing. Gwinner, das mit seinen Versenkungs-Einrichtungen eine bequeme Einstellung der Bühne in verschiedener Höhenlage gestattet. Von Lautenschläger in München wird dann 1896 die Drehbühne eingeführt, die einen sehr raschen Szenenwechsel ermöglicht, aber die volle Ausnützung der Bühne erschwert. Als einen Rückschritt bezeichnet Redner die in der freien Volksbühne am Bülow-Platz zu Berlin angewandte Verbindung von Drehbühne mit Versenksystem, die diesen Uebelstand noch wesentlich steigert. Friedr. Brandt in Berlin führt 1901 die sogenannte Schub- oder Wagenbühne ein mit fahrbaren Podien in Nebenbühnen, auf denen während der Vorstellung die Dekorationen aufgebaut werden können. Die neueste Errungenschaft stellt der von dem spanischen Maler Fortuny erfundene Kuppelhorizont dar, ein bedeutender Fortschritt gegen den Rundhorizont, der allerdings die gleichzeitige Benutzung des Schnürbodens ausschließt Die Charlottenburger Oper hat diese Anordnung eingeführt. Zu voller Wirkung kommen Rund- und Kuppelhorizont aber erst durch die Anwendung der indirekten Beleuchtung, ebenfalls eine Erfindung Fortuny's, die die täuschende Nachahmung des Tageslichtes und die Hervorrufung mannigfacher Effekte durch reflektiertes Licht ermöglicht. Das am 13. September 1913 in Dresden eröffnete Neue Schauspielhaus stellt nach den Ausführungen des Redners den derzeit erreichten Gipfel bühnentechnischer Vollkommenheit dar mit seiner Verbindung von Versenksystem, Schiebebühne, Kuppel- und Rundhorizont mit Fortuny-Beleuchtung. —

Versammlung am 25. Februar 1918. In der unter dem Vorsitz von Hrn. Gehrt. Prof. Brix tagenden Versammlung hielt Hr. Gehrt. Prof. Dr. Ludwig Borchardt, Dir. d. kais. Institutes für ägyptische Altertumskunde in Kairo, einen interessanten Vortrag über „Altägyptische Festungen“, in dem er auf Grund der an alten Denkmälern gefundenen Abbildungen solcher Werke und der noch erhaltenen Reste solcher Anlagen ein Bild von ihrer Anordnung im Allgemeinen und Konstruktion im Einzelnen gab. Die Typen sind durch die Jahrtausende lange Geschichte des alten Aegypten hindurch fast unverändert dieselben geblieben, was sich daraus erklärt, daß auch in den Methoden des Angriffs und in den Angriffsmitteln selbst in diesem Zeitraum ein wesentlicher Fortschritt nicht zu verzeichnen ist. Es lassen sich zwei Haupttypen, die Festungen der Ebene und die Bergfestungen unterscheiden, die in Grundriß-Anordnung und Aufbau größere, der Oertlichkeit angepaßte Verschiedenheiten zeigen. Die Vorführung eines zeichnerischen Wiederherstellungsversuches einer solchen Festung bildete den Schluß der von eingehendem Studium der Frage zeugenden Ausführungen. —

Architekten- und Ingenieur-Verein zu Hamburg. Vers. am 2. Febr. 1917. Vors.: Hr. Classen, Anw.: 44 Pers.

Es erhält Hr. Blohm das Wort zu einem Vortrag: „Die Baukunst der islamischen Völker“, dem noch zwei weitere, das gleiche Gebiet berührende Vorträge, weil das Material dafür ein vielgestaltetes und dabei hochanregendes war, am 9. Febr. 1917 unter Vorsitz des Hrn. Classen bei Anwesenheit von 34 Mitgliedern, und am 23. Febr. 1917 unter Vorsitz des Hrn. Dr.-Ing. Gleim und bei Anwesenheit von 39 Personen gefolgt sind.

Reicher wohlverdienter Beifall lohnt dem Redner seine Mühen, die den Vereinsmitgliedern drei genußreiche Abende verschafft haben. Auf diesen Beifall nimmt der Vorsitzende in seinen Dankesworten Bezug und gibt dem Wunsch Ausdruck, daß es Hrn. Blohm vergönnt sein möge, an Ort und Stelle die herrlichen Bauwerke zu bewundern, die ihm in fleißiger Studienarbeit bis heute nur im Bilde zu sehen vergönnt war. –

Am 16. Febr. 1917 sprach unter Vorsitz des Hrn. Classen und bei Anwesenheit von 52 Mitgliedern und unter dem lebhaftesten Beifall derselben Hr. Dr.-Ing. Bubendey über „Die Kunst des Vortrages“. Redner beginnt mit einer Parallele zwischen einem Vortrag über den Vortrag und dem Theater auf dem Theater, wie es im „Hamlet“ und anderen dramatischen Werken vorkommt, und berichtet darauf von seinen Erfahrungen als Redner in Vereinen und an anderer Stelle, zumal aber als Hochschullehrer. Im Anschluß an den internationalen Schiffahrtskongreß 1912 in Philadelphia waren für den Empfang der Teilnehmer in einer amerikanischen Hafenstadt nach langer Eisenbahnfahrt ausgezeichnete Vorbereitungen getroffen. Dazu aber standen die Genüsse, die die Vorträge boten, im Mißverhältnis. Ein Redner sprach hastig und wirkungslos, ein zweiter leise und unverständlich; nach Eingang des Berichtes erst war festzustellen, daß er in französischer Sprache den ersten Vortrag wiederholt hatte. Ein dritter Vortrag enthielt eine Unmenge Zahlen und war nach der anstrengenden Fahrt ungenießbar. Nur der vierte von Lichtbildern begleitete Vortrag war kurz und schlagend und wirkte erfrischend. Drei Lehren zieht der Vortragende aus diesem Vorkommnis. Die erste ist, daß der Vortrag nie zu schnell sein darf, zumal wenn vor verschiedensprachigen Zuhörern geredet wird. So waren Italiener, die französisch sprechen, besser verständlich als Franzosen in ihrer Muttersprache. Die zweite Lehre ist die, daß sich des Vortragens enthalten soll, wer über keine ausreichende Stimme verfügt. Die dritte endlich ist in den folgenden Ausführungen enthalten.

Ein großer Genuß sei es stets gewesen, den Dombaumeister Friedrich v. Schmidt reden zu hören. Neben der natürlichen Rednergabe wirkte die lebendige Künstlerpersönlichkeit. Die Reden Bismarcks, der stockend, oft nach dem richtigen Wort suchend, sprach, übten nichts destoweniger eine ungeheure Wirkung durch die Gedankenfülle und die volle, tiefe Beherrschung des Stoffes aus.

Der Techniker, der über seine eigenen Arbeiten redet, hat den Vorzug einer lebendigeren Wirkung auf die Zuhörer, wie jeder Redner, der über Selbsterlebtes spricht, und auch den Vorzug, daß ihm ein maßgebendes Urteil bezüglich seines Stoffes nicht abgesprochen werden kann. Die Zeichnung, diese Sprache von Architekt und Ingenieur, wird jetzt allgemein durch Lichtbilder ersetzt. So wertvoll dieses Mittel für den Redner ist, so muß er sich doch davor hüten, zu viele Bilder vorzuführen. Störend wirkt leicht der Wechsel zwischen Lichtbildern und abgelesenem Vortrag. Das häufiger beliebte Aushilfsmittel, die Lichtbilder nach Schluß des Vortrages zusammen zu bringen, ist nicht immer vorteilhaft.

Unzweifelhaft ist der freie Vortrag wirksamer als der abgelesene. Indessen geht Derjenige zu weit, der deshalb den abgelesenen grundsätzlich verwirft. Auch die gewandtesten Redner werden es unter Umständen vorziehen, ihre Rede abzulesen. Während z. B. Hochschullehrer im Hörsaal allgemein frei vorzutragen pflegen, wird doch ein solcher, wenn er etwa bei einer Feier des Geburtstags des Monarchen in einer Festrede aus seinem Lehrgebiet vorträgt, die oft recht schwierigen Anschlüsse vom Herrscher auf seinen Gegenstand und zum Schluß wieder auf den Herrscher ohne die Sicherung durch sein Manuskript leicht verfehlen können. Auch bei Hochschullehrern steht die Gabe der Rede nicht immer mit ihrer sonstigen Bedeutung in Uebereinstimmung; so versagte der hervorragende Graphostatiker Culmann als Redner völlig.

Eine besondere Begabung ist erforderlich für den, der sein Sondergebiet Fernerstehenden veranschaulichen will. Selten findet sie sich in so hervorragendem Maße wie z. B. bei Slaby. Daher kann man Männer wie Bölsche als ein Bedürfnis, als ein notwendiges Bindeglied zwischen den Forschern und der Masse der Gebildeten bezeichnen. Für die Wirkung des Vortrages ist es wichtiger, daß der Zuhörer glaubt, eine Sache verstanden zu haben, als daß er wirklich tiefer eingedrungen ist.

Der in seinem Arbeitszimmer seinen Vortrag Ausarbeitende muß sich stets die ganz andere Lage der Zuhörer vorstellen und darf nie den Unterschied zwischen einer zu lesenden Abhandlung und einem Vortrag vernachlässigen. Vor allem hat die Aufnahmefähigkeit des Zuhörers ihre Grenzen sowohl bezüglich der Länge als auch bezüglich des Inhaltes des Vortrages. Der höchste Gedankenreichtum wird wirkungslos vor ermüdeten Zuhörern; zumal mit Zahlen, die der Zuhörer nicht so schnell erfassen kann, ist Vorsicht geboten. So wirkte ein vom Redner gehörter Vortrag ermüdend, der nachher, als man ihn als Abhandlung zu lesen bekam, sich als sehr wertvoll erwies.

Bei oft wiederholten Vorträgen liegt die Gefahr vor, daß die Lebendigkeit leidet, wenn nicht eine Ueberarbeitung vorgenommen wird, und neue Gedanken hineinkommen. Bei manchen Hochschullehrern, die ihr Kolleg Jahr für Jahr zu wiederholen haben, macht sich das nicht gerade zum Vorteil ihrer Lehrtätigkeit geltend. Wo über denselben Gegenstand vor verschiedenen Zuhörerkreisen zu sprechen ist, da ist der Vortrag jedesmal dem Auffassungsvermögen und Interesse der Zuhörer anzupassen. Ein großer Vorteil erwächst dem Vortragenden selbst dadurch, daß er genötigt ist, sich über jede Frage bis ins Einzelne Rechenschaft zu geben. —

Verein Deutscher Maschinen-Ingenieure. In der Versammlung am 16. April 1918 hielt Hr. Reg.- u. Brt. Wendler vom Eisenbahn-Zentralamt einen Vortrag über „Heizkupplungen der Eisenbahnen", dem wir Folgendes entnehmen:

Für die Beheizung der Personenwagen bildet die Heizleitung einen wichtigen Bestandteil, da ohne genügende Dampfzufuhr auch die besten Heizsysteme versagen. Wohl hat man gleichzeitig mit der Vervollkommnung der Heizeinrichtungen der Wagen auch eine Verbesserung der Heizleitung herbeizuführen versucht, indem man die Leitungs-Querschnitte vergrößerte, man stieß aber hierbei auf Schwierigkeiten, weil die Verbindungsglieder zwischen den Leitungssträngen der einzelnen Wagen, die Heizkupplungen und deren Anschlüsse, hindernd im Wege standen. Bei der Verwendung von Gummi als Baustoff der Heizkupplungen sind für die Wahl der Leitungs-Querschnitte gewisse Grenzen gesetzt, anderseits weisen die bisher gebräuchlichen Metallkupplungen Mängel auf, die deren Einführung trotz ihrer nicht zu verkennenden Vorzüge nicht wünschenswert erscheinen lassen. Durch die technischen Vereinbarungen sind zwischen den Eisenbahnverwaltungen bindende Maße für die Anschlußstutzen der Heizkupplungen festgelegt, die noch aus der Zeit der Einführung der Dampfheizung für Personenwagen stammen und den gesteigerten Anforderungen der jetzigen Zeit bei weitem nicht mehr genügen. Wohl sämtliche Mitteleuropäische Eisenbahnverwaltungen sind der Ansicht, daß die bisher gebräuchliche Kupplung den heutigen Ansprüchen nicht mehr genügt. Durch einen Unterausschuß des „Vereins deutscher Eisenbahnverwaltungen", der bereits vor Beginn des Krieges eingesetzt war, sollte die Einführung einer neuen Heizkupplung geprüft werden. Durch den Krieg sind die Arbeiten dieses Ausschusses ins Stocken geraten, der Mangel an Gummi als Baustoff für die Heizkupplungen zwang aber die Eisenbahnverwaltung, sich nach geeignetem Ersatz umzusehen. Versuche in größerem Umfang wurden von den preuß.-hessischen Eisenbahnen mit Metallschlauchkupplungen gemacht, die wohl zur Linderung der Not beigetragen haben, zur allgemeinen Einführung aber nicht geeignet scheinen.

Auch auf die bei den Schweizer Bundesbahnen und den Ungarischen Staatsbahnen gebräuchlichen Gelenkröhren-Kupplungen kam man zurück, versuchte aber, die diesen anhaftenden Mängel zu beseitigen. So wurde durch die J. Pintsch A.-G., Berlin, eine Gelenkröhren-Kupplung entworfen, die die bei der vorgenannten Kupplung vorhandenen Flachgelenke vermeidet und durch eine geschickte Ausbildung des Absperrhahnes einen an allen Stellen gleich bleibenden Durchgangs-Querschnitt schafft. Gleichzeitig erfüllt diese Kupplung die Forderung, daß sie mit dem Fahrzeug fest verbunden ist und eine leichte und schnelle Trennung der Kupplungshälften ermöglicht. An Hand von Versuchen wurde die Ueberlegenheit der neuen Kupplung gegenüber den bisher gebräuchlichen nachgewiesen. Hierbei zeigte sich, daß der Spannungsabfall bei Verwendung der neuen Kupplung mit den abgeänderten Absperrhähnen um ein Vielfaches geringer ist, als bei der alten Anordnung.

Die Schwierigkeiten bei der Zugbeheizung während des Krieges sind zum nicht geringsten Teil auf einen Mangel an Heizkupplungen zurück zu führen. Die Ursachen des Mangels bestehen im Wesentlichen im starken Verschleiß, im Fehlen der Rohstoffe zur Herstellung des Ersatzes und in der Schwierigkeit der Zuführung zu den Verbrauchsstellen. —

Ein Landesverein bayerischer Baustoff-Verbraucher mit dem Sitz in München ist am 8. Mai d. J. in einer unter dem Vorsitz des Staatsrates v. Knöringer tagenden Versammlung unter lebhafter Beteiligung aus den verschiedensten Kreisen begründet worden. Vertreter der Ministerien und der Regierung, der Organisationen des Baugewerbes und der Arbeiterschaft, der Handels- und Handwerkskammern, des Städteverbandes und der Gemeinden hatten sich zusammengefunden.

Zweck und Ziele des Vereins sind nach den angenommenen Satzungen folgende:

Der Landesverein Bayerischer Baustoffverbraucher bezweckt, im Bereich des Königreichs Bayern allgemein die bürgerliche Bautätigkeit durch die Zusammenfassung der Interessen aller Baustoffverbraucher im weitesten Sinne wieder zu beleben, insbesondere, soweit diese Zusammenfassung durch die Verbilligung der Baustoffe zur baldmöglichsten Errichtung von Kleinwohnungen mit erschwinglichen Mieten führt. Der Landesverein sucht diesen Zweck im Benehmen mit den militärischen und sonstigen staatlichen Stellen, mit Gemeinden und den Verbrauchern, sowie mit Industrie und Handel, in engster Anlehnung an die bestehenden oder zu gründenden Wirtschaftsverbände des Baugewerbes beratend und fördernd zu erreichen und zwar:

1. als Vermittlungsstelle für alle dem Kleinwohnungsbau dienenden Baustoffe und Baugeräte zur Herbeiführung einer ausgleichenden Verteilung der vorhandenen Baustoffe nach Maßgabe des Bedürfnisses; 2. in der Zusammenfassung aller Bestrebungen, welche zu einer Senkung der Baustoffpreise führen; 3. durch Wahrnehmung der Interessen aller Verbraucher von Baustoffen: 4. in der Wiederbelebung des Kleinwohnungsbaues; 5. in der Förderung der Erzeugung aller Baustoffe; 6. durch Beschaffung von wirtschafts-wissenschaftlichen Grundlagen für die Uebergangszeit.

Der 1. Vorsitzende und seine Stellvertreter sollen aus einem staatlichen oder städtischen Wohnungsfachmann, einem Vertreter der Wirtschaftsverbände des Baugewerbes und einem Vertreter der Arbeiter- oder Mieterschaft bestehen. Die Wahlen für die Vorstandschaft hatten folgendes Ergebnis: Landeswohnungsrat Dr. Löhner, 1. Vorsitzender; ferner gehören der Vorstandschaft an: Hofrat Dr. Busching-München, Abgeordneter Gerstenecker-Landshut, Ob.-Baurat Holzer-Augsburg, Arch. Krefft-München, Abgeordneter Koerner-Ludwigshafen, Rechtsrat Mayr-München, G.-B. Meister-München, G.-B. Popp-Nürnberg, Arch. Rank-München, Abgeordneter Timm-München, Rechtsrat Weiß-Nürnberg, Arch. Ziebland-München.

Auf Erfordern sollen in den Gemeinden, in denen ein Bedürfnis dazu vorliegt, Ortsvertretungen geschaffen werden. —

Pfälzischer Architekten- und Ingenieur-Verein. Vorstands- und Ausschußsitzung am 7. April 1918 in Kaiserslautern. Bei Beginn der Sitzung werden die Aufnahme des Hrn. Arch. Jos. Uhl-Pirmasens und die Ueberweisung des nach Landshut versetzten Hrn. Reg.- und Bauassessors Marthaler an die niederbayer. Kreisgesellschaft bekannt gegeben. Darauf verliest der Vorsitzende aus der „Zeitschrift des Vereins Deutscher Ingenieure" auszugsweise die Eröffnungsrede des Hrn. Reichsrats Dr. von Rieppel-Nürnberg auf der Hauptversammlung dieses Vereins am 24. Nov. 1917 in Berlin. Der Inhalt, insbesondere die Aufforderung zur gesteigerten Beteiligung am öffentlichen Leben, zur Mitwirkung in öffentlichen rechtlichen Körperschaften usw. wird besprochen und beschlossen, Hrn. v. Rieppel Dank und Anerkennung des Vereins für die in der Rede enthaltenen Lehren und Anregungen zu übermitteln, ferner bei den Vorstandschaften des „Verbandes deutscher Architekten- und Ing.-Vereine" in Berlin und des „Bayer. Arch.- und Ing.-Vereins" zu beantragen, daß diese bedeutsame Rede in Aufsätzen der Zeitschrift des Verbandes und in der Süddeutschen Bauzeitung besprochen werde.

Es wird darauf die Niederschrift über die Vorstands-

sitzung des Bayer. Arch.- und Ing.-Vereins vom 16. März ds. Js. in München besprochen. In verschiedenen Punkten wird Weiteres veranlaßt werden. Ferner wird mitgeteilt, daß die Vorstandschaft des Bayer. Arch.- und Ing.-Vereins um Abstimmung ersucht über den Antrag der Verbandsvorstandschaft, den „Architekten- und Ing.-Verein E. V. zu Bonn“ in den Verband aufzunehmen. Vor der Beschlußfassung sollen noch Erhebungen gepflogen werden. Der I. Vorsitzende gibt die Tagesordnung für die 43. Abgeordnetenversammlung des Verbandes in Cassel am 15. und 16. Juni d. J. bekannt; er wird an dieser teilnehmen. —

Nach Abschluß der geschäftlichen Sitzung hielt Hr. Chefredakteur der „Deutschen Bauzeitung“ Dr.-Ing. Alb. Hofmann-Berlin einen hochinteressanten Vortrag über das Thema: „Aus einer versinkenden Welt“ (Vergilbte Blätter der Kunst des Steines). Viele Damen des Vereins und die eingeladenen Spitzen der Behörden wohnten bei; alle spendeten dem Vortragenden für seine vorzüglichen Ausführungen und Vorführungen lebhaften Beifall, dem der Vorsitzende noch mündlich besonderen Ausdruck gab.

Am Nachmittag veranstaltet der Verein mit Damen einen wohlgelungenen Ausflug nach dem Nachbarstädtchen Landstuhl„ seiner reizvollen Umgebung und seiner historisch bedeutsamen Sickinger Burgruine. —

Architekten- u. Ingenieur-Verein zu Frankfurt a. M. Nachdem im Januar 1918 Jahres- und Kassenberichte erstattet wurden, wie auch Vorstandswahlen stattgefunden hatten, und im Februar Geh. Brt. Prof. Luthmer über die Augsburger Versammlung zur Förderung der Denkmal-Pflege gesprochen hatte, sprach am 13. März das Mitglied Reserve-Leutnant Ernst May vor sämtlichen technischen Vereinen Frankfurts mit ihren Damen über Volks-Kunst in Rumänien unter Zugrundelegung zahlreicher bei seiner dienstlichen Anwesenheit daselbst geschaffener Skizzen und Lichtbilder.

Der erste Teil galt den dortigen Bauernhäusern, Blockhaus-Bauten mit weit ausladenden Dachvorsprüngen, Eindeckung mit Mais-Stroh und reicher Ausbildung der Holzteile, besonders der fast überall den Eingang überdachenden Vorhallen mit oft reich geschnitzten Brüstungsfüllungen. Auch Form und Einrichtung der sehr zweckdienlichen Oefen wurde in vielen Bildern vorgeführt. Dem folgten die städtischen und ländlichen Kirchen-Bauten, unter denen solche in Bukarest und im Kloster Sinaia sich besonders auszeichnen. Aber auch die einfachen Dorfkirchen mit ihrem äußeren und inneren Bilderschmuck zeichnen sich aus durch klare Grundrisse mit Vorhalle, Gemeinde- und Altarraum, meist weit vorspringendem Dach mit gut durchgebildetem Balkenwerk und Füllungen, z. T. ausgestattet durch freistehende Glockentürme. Auch die Zieh- und andere Brunnen entbehren nicht ähnlicher architektonischer Ausbildung. In den Kirchen findet sich allenthalben reicher Schmuck mit teils auf Goldgrund gemalten Christus- und Heiligenbildern, von denen einige kleine zur Ausstellung kamen. Die Friedhöfe, von denen mehrere vorgeführt wurden, enthalten charaktervollen steinernen und hölzernen Grabschmuck, der hölzerne aus Bretterkreuzen mit Abdeck- und als Engelflügel ausgebildeten Seiten-Brettern, oft mit Malerei von Christus- und Heiligen-Bildern in gut gestimmten Farben; auch der Drachentöter zu Pferde fehlt nicht.

Diesen Vorführungen schlossen sich solche der Textil- und Bekleidungs-Industrie an, Abbildungen von weiblichen und männlichen, auch Kinder-Kostümen. Die Teppiche, von denen geschmackvolle Proben ausgehängt waren, zeigen in Form und reichem Farbenwechsel besten Geschmack und sorgfältigste Ausführung. Den Schluß bildeten Abbildungen von Grabdenkmälern für Gefallene, welche einen schätzungswerten Beitrag liefern zu dem Material bei Vorbereitung würdiger Erinnerungszeichen für unsere für das Vaterland in den Tod gegangenen deutschen Krieger. — F. Gerstner.

Der Verband technischer Vereine Mannheim-Ludwigshafen hielt kürzlich eine stark besuchte Mitgliederversammlung ab, die von Hrn. Dr. Wittsack geleitet wurde. Der Vorsitzende gab in seinen Begrüßungsworten der Freude darüber Ausdruck, daß eine Reihe von Vertretern der staatlichen, städtischen und militärischen Behörden anwesend seien. Im Tätigkeitsbericht führte er aus, daß die Verbandsarbeit sich in den letzten zwei Jahren im Interesse der Erhaltung des inneren Friedens zurückgehalten habe, soweit Verbandsziele in Betracht kommen. Er kam auf die Gründung des Badischen Landesverbandes technischer Vereine zu sprechen. Die vorgeschlagenen Satzungen wurden angenommen. Mit der endgültigen Festlegung einiger Punkte will man bis nach Kriegs-Ende warten. Dem Landesverband bot sich Gelegenheit zu vaterländischer Hilfsarbeit; so lange die Kriegsamtsstellen noch nicht vorhanden waren, führte er die Stellenvermittlung einschlägiger Berufe. Er beteiligte sich auch an einer Eingabe, in der auf die hohe Bedeutung hingewiesen wird, die die Technik bei der Lösung großer Aufgaben bewiesen hat, und in der die Forderung erhoben ist, daß diese Bedeutung auch äußerlich in der Stellung der Techniker in Staat und Kommune zum Ausdruck kommt. Der Vorsitzende hofft, daß ein baldiger segensreicher Friede dem Verband ein reiches Arbeitsfeld eröffnet, auf dem sich die Kräfte frei entwickeln können zum Wohl des Standes und Landes. Die vom Ausschuß vorgenommene Wahl des Vorstandes ergab die Wahl des Hrn. Dir. Bühring zum 1. Vorsitzenden. Zum 2. Vorsitzenden wurde Hr. Bauinsp. Ehlgötz gewählt, Schriftführer werden die Hrn. Ing. Jansen und Arch. Jung. — Der dritte Punkt der Tagesordnung brachte den mit warmem Beifall aufgenommenen Vortrag des Hrn. Stadtbauinsp. Dipl.-Ing. Ehlgötz über „Stadtbaukunst als Kulturdokument mit besonderer Berücksichtigung Mannheims“, über den wir an anderer Stelle berichten. —

Bund für Heimatschutz in Ulm. Am Volkskunst-Abend im Februar 1918 sprach Hr. Rektor Dr.-Ing. Klaiber in Ulm über „Volkskunst nach dem Krieg“. Es sei eine Bewegung für die Wiedererweckung deutscher Volkskunst im Gange. Der Krieg habe mit einer Fülle geschichtlich begründeter Vorurteile im deutschen Geistes- und Künstlerleben aufgeräumt. Deutsche Kunst und Kultur müsse im eigenen Sein und Wesen nach der neue Werte schaffenden Schöpferkraft suchen. Die Quelle dieser Kraft sei die Kunstgeschichte und die uns umgebende ewig junge Natur und Landschaft, zu denen die künstlerische Begabung treten müsse. In der Kunstgeschichte zeige das griechische Volk, wie aus der unverdorbenen Kraft des Volksgemütes heraus sich ein Stil schaffen lasse, der in einfacher und schlichter Weise dem Volkscharakter entsprechend sich zur höchsten Schönheit entwickeln lasse. So müsse auch der Weg für eine sich ruhig und stetig entwickelnde Kunst deutscher Geisteskultur gefunden werden. Wie das Volkslied aus dem Volk heraus entstanden ist, müsse auch die Volkskunst das ganze Volk als Träger haben. Nach dem Beispiel unserer alten Städte wie Ulm, Augsburg, Nürnberg, Regensburg und andere müsse das Volksgemüt als Kunstempfänger und Besteller und das Künstlergemüt als vollziehende Kraft in sich selbst festgefügt und kerngesund befähigt sein, die Volkskraft in den Schöpfungen walten zu lassen. Vor dem Krieg war eine reklamehafte Sucht nach Neuem. Anlehnend an das Alte, habe man aber gerade auf dem platten Land die reine kristallklare Quelle schöpferischer Künsterkraft, unverbrauchter Natur zu suchen. An Begabung fehle es nicht, es gelte nur, das ganze Volk zur Mitarbeit heranzuziehen. In diesem Streben sei die Stadt Ulm durch ihre Geschichte berufene Vorkämpferin. —

Der Sächsische Altertums-Verein richtete seine diesjährige Studienfahrt nach dem Park von Großsedlitz und nach Pirna. Im Schlößchen von Großsedlitz gab Prof. Dr. Alfred Meiche einen kurzen geschichtlichen Ueberblick. Der Name Sedlitz ist abzuleiten von Siedelung. Es wird zuerst erwähnt 1350 in einer Urkunde Kaiser Karl IV., worin es dem Meißner Kapitel als Besitz bestätigt wurde. Anfang des 18. Jahrh. erwarb Graf Wackerbarth den Besitz und legte den Park an. Kurfürst August der Starke kaufte die neue Anlage und erweiterte sie, ließ das Schlößchen Friedrichsburg, die Orangerie und Terrassenanlage vom Erbauer des Zwingers Oberlandbaumeister Mathäus Daniel Pöppelmann ausführen und mit 360 Sandsteinbildwerken schmücken. Der Hof feierte hier glänzende Gartenfeste, besonders am Namenstage August des Starken das Fest des Polnischen Weißen Adlerordens. Der zweite Schlesische Krieg nahm in diplomatischer Beziehung hier seinen Anfang und im Siebenjährigen Krieg wohnte Friedrich der Große im Schloß, er ließ auch die kupfernen Leitungen, welche die großen Wasserkünste mit Müglitzwasser speisten, für Kriegszwecke verwenden. Wäre die Gartenanlage mit ihren Wasserkünsten vollendet worden und erhalten geblieben, so hätte Großsedlitz sein Vorbild Schloß Versailles übertroffen. — In Pirna wurde zuerst die Dominikaner-Kirche, jetzt Hauptzollamt, besichtigt. Geheimer Rat Prof. Dr. Gurlitt und Prof. Dr. Speck gaben die geschichtlichen Erläuterungen. In der Stadtpfarrkirche wurden baugeschichtliche Erläuterungen gegeben über die um 1400 entstandene Hallenkirche. Unter Führung von Prof. Speck wurden die wertvollen Renaissance-Portale vieler Bürgerhäuser besichtigt. —

DEUTSCHE BAUZEITUNG

52. JAHRGANG. № 48. BERLIN, DEN 15. JUNI 1918.

REDAKTEURE: ALBERT HOFMANN, ARCHITEKT, UND FRITZ EISELEN, INGENIEUR.

Stadtbaukunst als Kulturdokument mit besonderer Berücksichtigung Mannheims.*)

Zu Beginn des 19. Jahrhunderts wohnten kaum 15% aller Deutschen in Städten, heute ist die Zahl der Städter bereits größer, als die der Landbewohner. In den Landorten betrug die Zunahme in den letzten vier Jahrzehnten nur 1%. In den Mittelstädten bis zu 100 000 Einwohnern finden wir eine Vermehrung von 160%, in den Großstädten mit über 100 000 Einwohnern eine solche von 230%. Dieser gewaltige Aufschwung der deutschen Städte hat in der deutschen Technik und Verwaltungspraxis ein besonderes Arbeitsgebiet geschaffen, das zwar nicht völlig neu, aber mit vielen neuen Begriffen vereinigt ist, das Gebiet des Städtebaues, der Stadterweiterung. Der Städtebau bereitet den allgemeinen Boden vor, auf dem sich die bauliche Einzeltätigkeit entfaltet, er schafft die örtlichen Vorbedingungen, die für das bürgerliche Wohnen, den städtischen Verkehr, die Besorgung öffentlicher Angelegenheiten vorhanden sein müssen, er gibt Rahmen und Programm für die Einzelbestrebungen.

Der Städtebau bildet eine Art Mittelglied zwischen Hoch- und Tiefbau. Er greift in größere Gebiete der Architektur und des Bauingenieurwesens ein, er hat einerseits den ästhetischen Anforderungen der Architektur Rechnung zu tragen, die anderseits auf den konkreten Bedingungen des städtischen Tiefbaues fußt. Der zweckmäßigen Verteilung der einzelnen Räume und Raumgruppen im Hause entspricht die Verteilung der Wohn-, Industrie- und Erholungsgebiete in der Stadt, der Verbindung der Zimmer durch Gänge und Treppen die Anordnung der Verkehrsanlagen. Und wie bei der Grundrißgestaltung des Hauses das dem Architekten vorschwebende Bild von der künstle-

*) Nach einem Vortrag des Hrn. Stadtbauinsp. Dipl.-Ing. Ehlgötz im „Verband technischer Vereine Mannheim-Ludwigshafen".

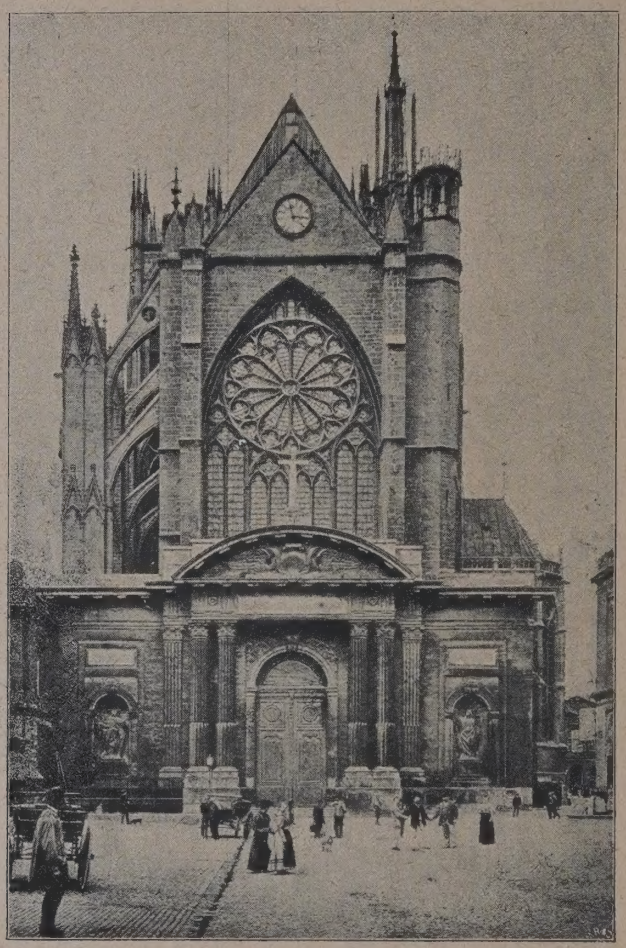
Zum siebzigsten Geburtstag von Paul Tornow.

Geboren am 14. Juni 1848. (Schluß.) Hierzu die Abb. S. 214 u. 215.

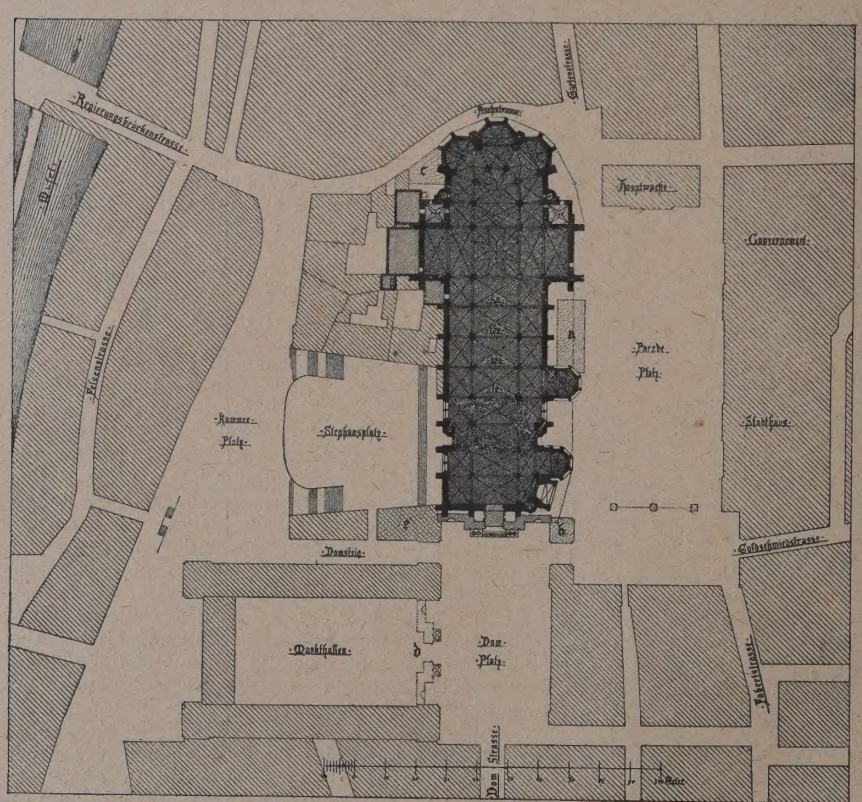
Die Kathedrale von Metz ist nicht allein der künstlerische Lebensinhalt des Jubilares, sie ist auch der Ausgangspunkt langer und nicht immer leidenschaftsloser Erörterungen über das Wiederherstellen alter Baudenkmäler gewesen. Die Jahrgänge 1891, 1899 und 1900 der „Deutschen Bauzeitung" enthalten darüber ausführliche Mitteilungen. Zur Zeichnung des Lebensbildes des Meisters sei unter Bezugnahme auf die Ausführungen in No. 15 ff. des Jahrganges 1891 unserer Zeitung angeführt, daß der Zustand der Kathedrale, wie er unmittelbar vor der Wiederherstellung durch Tornow sich darstellte, abgesehen von dem natürlichen Verfall einzelner Teile in der Hauptsache zurückzuführen war auf jene Bauten, welche im siebenten Jahrzehnt des 19. Jahrhunderts von dem königlichen Architekten François Blondel in Paris errichtet wurden, die Kathedrale in ihren Fronten nach dem Dom- und nach dem Parade-Platz gänzlich einschachtelten und von welchen das Café Français auf der Seite gegen den Parade-Platz bis zu den achtziger Jahren der letzte profane Rest war. Neben ihm blieb nur noch die Blondel'sche Portalanlage der Westfront. Der umstehende Lageplan und die Ansicht zeigen das Aussehen der Baugruppe vor der Wiederherstellung. Aus dieser ergeben sich neben den drei Frontengiebeln, dem Giebel über dem Liebfrauen-Portal und dem Neubau des Haupt-Portales mit der Westseite als größeren Neuschöpfungen noch als zwar nicht nebensächliche, aber doch kleinere Neuschöpfungen die Krönung der Umfassungswände und der Strebepfeiler der Karmel-Kapelle mit Balustrade und Standfiguren, der Kruzifixus im offenen Geschoß des Kapitelsturmes, die durchbrochene Helmspitze über dem Uhrtürmchen in der Hauptfront und der Dachreiter. Obenan stehender Grundsatz bei diesen Neuschöpfungen war möglichst harmonische Anpassung an das Vorhandene. Hierzu waren neben anderen Eigenschaften erforderlich eine souveräne Beherrschung der Stilformen und ein möglichst vollkommener Verzicht auf das Hervorkehren künstlerischer Individualität. Auf dem ersten Tag für Denkmalpflege in Dresden im September 1900 fanden die damals von Tornow vorgetragenen „Vorschläge für Grund-

(Fortsetzung Seite 216.)

rischen Erscheinung der Räume selbst mitbestimmend auf seine Planung wirkt, so wird auch der Städtebauer in der Führung der Straßen und Ausbildung der Plätze beeinflußt



Ansicht der Westfront vor der Wiederherstellung.



Die Kathedrale in Metz. Lageplan mit dem Zustand vor der Wiederherstellung.

künstlerischer Natur. In volkswirtschaftlicher Hinsicht handelt es sich darum, die Wohnungen derart zu beschaffen, daß ihre Kosten in angemessenem Verhältnis zum Einkommen der für dieselben bestimmten Bevölkerungsschichten stehen.

Zwischen Wohn- und Arbeitsstätten ist für günstige Verkehrsverbindung zu sorgen. Die gerechte Verteilung der möglichst niedrig zu haltenden Kosten für Straßen- und Kanalisationsbauten, für öffentliche Plätze und Anlagen ist zu erstreben. Die Hygiene hat die Aufgabe, die Gefahren zu beseitigen, die durch das Zusammenwohnen der Menschen für die menschliche Gesundheit entstehen können. Der Boden, auf dem wir wohnen, die Luft, die wir atmen, das Wasser, das wir brauchen, müssen rein gehalten werden. Wir müssen unsere Wohnungen und uns selbst ausreichend belichten und besonnen lassen können, wir müssen über schattige Spazierwege und Erholungsplätze verfügen. In bau- und verkehrstechnischer Hinsicht sind dem Städtebau die meisten Aufgaben gestellt. Jede Stadterweiterung kann nur auf Grund eines vorher gefertigten Bebauungsplanes erfolgen, durch welchen für die Gesamtheit des Baugebietes in erster Linie die Hauptverkehrs- und Straßenzüge festgestellt werden müssen. Die Art der Bebauung ist festzusetzen, es ist zu bestimmen, ob geschlossene, offene Bebauung oder Reihenbau vorgesehen sind, welcher Teil eines Grundstückes bebaut werden darf, welche Höhen und Stockwerkzahlen in Beziehung zu den Straßenbreiten zugelassen werden sollen. Entsprechend dem Charakter der Stadt ist das Gebiet der Stadterweiterung in Geschäfts-, Wohn- und Fabrikviertel einzuteilen. Die Straßen sind, je nach ihrer Bedeutung im Stadtplan als Haupt- oder Wohnstraßen verschieden auszubilden. Ungünstige Durchschneidungen des Privateigentumes, wodurch schwer bebaubare Grundstücke entstehen, sind bei der Straßenführung möglichst zu vermeiden. In gesetzgeberischer und verwaltungsrechtlicher Hinsicht sind umfangreiche Arbeiten zu leisten. Zunächst ist das Enteignungsrecht für jenes Gelände erforderlich; die zwangsweise Umlegung, das Fluchtliniengesetz sind von Wichtigkeit. Aber würde man lediglich diese Grundsätze beim Städtebau beobachten, so würde man wohl nur von einem zweckmäßigen Städtebau, nicht von einer Stadtbaukunst sprechen können. Das Nützliche ist an sich noch nicht schön, das Zweckmäßige hat zunächst mit Kunst noch nichts zu tun. Beide bilden aber die Grundlage, auf denen das Schöne überhaupt erst aufgebaut werden kann. Die Städtebaukunst soll in der Stadtanlage unter Verwertung der kulturellen Errungenschaften der Zeit und des Landes den vollkommensten und schönsten Ausdruck erblikken. Erst dann wird das Gebilde der Stadt die gesamte Tätigkeit, insbesondere das geistige und künstlerische Leben seiner Bewohner wiederspiegeln.

Die Bauart der Städte ist das Ergebnis ihrer Geschichte und geographischen Lage, ihres Alters, ihrer Größe und des Sinnes ihrer Bürger. Die Stadtbaupläne geben so ein beredtes Zeugnis von der geistigen Eigenart ihrer Zeit und wir schließen aus diesen Ausdrucksworten architektonischer Kultur auf die allgemeinen Kulturzustände überhaupt. Die Stadtpläne treten uns hauptsächlich in zwei Typen entgegen: die unregelmäßig, allmählich gewordene Stadt und die regelmäßige und durch einen Akt nach einem Willen geschaffene Stadt. In Griechenland haben wir zum erstenmal eine klare, geschichtliche Entwicklung des Städtebaues vor uns. Im ersten Zeitabschnitt war der Schutz gegen den feindlichen Angriff, im zweiten die Verkehrsdichtigkeit, im dritten die künstlerische Vollendung das maßgebende Ziel. Unter Alexander dem Großen und den Diadochen wurde der Bau neuer Städte eine häufige Aufgabe, aber allmählich schwand der monumentale Inhalt, während die regelmäßigen Linien bleiben. Durch Kolonisation und Straßenbau gingen die Römer darauf aus, sich Errungenes zu sichern. Bei ihrem Straßen- und Städtebau bewiesen sie einen so weiten Blick,

von der Art, wie er sich den späteren Ausbau seines Straßennetzes denkt. Die Aufgaben des Städtebauers sind demnach volkswirtschaftlicher, hygienischer, verwaltungsrechtlicher, gesetzgeberischer und nicht zum geringsten Teil

daß die von ihnen gewählten Knotenpunkte des Verkehres heute noch nahezu dieselben sind. Die Römer übertragen ihre charakteristische Bauweise, nicht minder ihre heimische Art, in die fernsten Kolonien. Von den Römer-

städten auf deutschem Boden seien genannt: Wien, Regensburg, Augsburg, Straßburg, Worms, Mainz, Bonn, Köln.

Die deutsche Stadt ist ein Erzeugnis des Mittelalters. Die Anknüpfung an die Römerstädte bezieht sich nur auf die

Der neue Ausbau der Westfront des Metzer Domes. 2. Entw. 1892/93 und Ausführung.
Architekt: Dombaumeister Paul Tornow in Metz.

Verfassung, der bauliche Charakter entwickelt sich unter der Eigenart der Verhältnisse aber völlig anders, hervorgerufen durch den freiwilligen Zusammenschluß der mehr Sicherheit für Leben und Habe suchenden Menschen. So in den Verhältnissen begründet durch Angliederung an bereits vorhandene feste Bischofsitze und königliche Pfalzen, entsteht die gotische Stadt. Im 14. Jahrhundert läßt die Entwicklung neuer Städte in Deutschland langsam nach. Diese Epoche der Blüte des Bürgertumes ist mehr dem inneren Ausbau, dem architektonischen wie dem politischen gewidmet. Die Renaissance fand ein fest gefügtes Städtewesen bereits vor. Die Spuren ihrer Tätigkeit finden wir aber in der Schöpfung einzelner Anlagen.

Ein neues künstlerisches Moment führt die Barockkunst in den Städtebau ein. Sie verlangt Entwicklung und Bewegung. Einen wesentlichen stilistischen Einfluß auf die Stadtbildung gewinnt in der Reihe der Kunstepochen dann noch der Klassizismus. Die nüchterne Verstandesarbeit äußert sich in klarer Regelmäßigkeit der Stadtanlage. In Deutschland läßt sich die landesfürstliche Baukunst in zwei Gruppen trennen; die eine umfaßt jene Anlagen, die ihre Entstehung einzig fürstlicher Schöpferlaune verdanken, die andere umfaßt die Anlagen, die einer mit wirtschaftlichem Nutzen rechnenden Bevölkerungspolitik entsprangen. (Wir überspringen hier die äußerst interessanten Ausführungen über die geschichtliche Entwicklung des Stadtplanes von Mannheim und gehen über zu den neuen Stadterweiterungsplänen.) Für Mannheim ist als Produkt mehrjähriger Arbeit ein Generalsiedelungsplan geschaffen, der aber kein feststehendes Gebilde ist, sondern elastisch neuzeitlichen Anforderungen angepaßt wird. Die Einzelpläne erstrecken sich auf: Bebauungsplan für das Gebiet zwischen Weinheimer Weg und Spinnereistraße im Stadtteil Sandhofen, 2. Kleingartenanlage mit Spielplatz im Stadtteil Sandhofen, 3. Bebauungsplan Vordere Huben beim Bahnhof Waldhof, 4. das erste Sandlanggewann im Stadtteil Waldhof, 5. die südliche Erweiterung des Vorortes Käfertal, 6. die Kleinhaussiedelung Eckgewann im Stadtteil Feudenheim, 7. Stadtteil Neuostheim, 8. die südliche Erweiterung des Stadtteiles Neckarau und 9. die nördliche Erweiterung von Neckarau.

Wir können auf Einzelheiten dieser Stadterweiterungspläne nicht eingehen, von denen ein klares Bild natürlich auch nur an Hand von Skizzen gegeben werden kann. Bemerken wollen wir aber, daß die von dem Vortragenden niedergelegten städtebaulichen Grundgedanken mit Erfolg und nicht zuletzt auch mit künstlerischem Erfolg durchgeführt sind. Dafür zeugen die in der „Deutschen Bauzeitung“ veröffentlichten Beispiele, die auf den Vortragenden als Urheber zurück gehen. Die Grünanlagen spielen eine bedeutsame Rolle, die ruhigen, tiefliegenden Innenflächen fallen ins Auge. Der Hauptverkehr wird konzentriert, die Schulhäuser sind günstig gelegt und geben den Plänen in Verbindung mit den Grundlinien des Bebauungsplanes eine einfache, rhythmische Gliederung. Im Allgemeinen werden nur an Straßen mit besonderer Bedeutung drei Hauptgeschosse zugelassen, sonst nur zwei. Bemerkenswert ist die Schaffung von Gewerbeblöcken. Wenn die Stadterweiterungspläne zur Durchführung kommen, dann wird Mannheim neben ihrem Ruf einer bedeutenden Handels- und Industriestadt und einer Stätte reichen künstlerischen Lebens auch die Bedeutung einer schönen Stadt erlangen. —

Chronik.

Zustand der Kathedrale von Reims. Kardinal Luçon, Erzbischof von Reims, der (vor einiger Zeit) als der letzte Bewohner die beschossene Stadt verlassen haben will, bezeugt in einem Gespräch mit einem Mitarbeiter des „Petit Journal“, daß die berühmte Kathedrale keineswegs gänzlich zerstört ist, wie das in Frankreich allgemein geglaubt wird. Er sagte: „Die Türme sind unversehrt. Der Grundbau, die Mauern und Pfeiler haben nicht zu sehr gelitten. So wie sie heute noch steht, kann die Kathedrale wieder hergestellt werden. Wir besitzen die Abgüsse der zerstörten Skulpturen und die farbigen Abbildungen der Fensterscheiben. Das wird freilich 50, 80, vielleicht 100 Millionen kosten.“ —

Inhalt: Stadtbaukunst als Kulturdokument mit besonderer Berücksichtigung Mannheims. — Zum siebzigsten Geburtstag von Paul Tornow. (Schluß.) — Chronik. —

Bildbeilage: Das neue Gaswerk der Stadt Augsburg.

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin

regeln und Grundsätze, welche beim Restaurieren von Baudenkmälern zu befolgen sind“, veröffentlicht in der „Deutschen Bauzeitung“ vom 6. Okt. 1900, so gut wie einstimmigen Beifall. Nach diesen Grundsätzen war die Schöpfung entstanden, welche die Abbildung S. 215 darstellt. In den nachfolgenden Jahren nun änderte sich das Bild ein wenig. Die Wandlung der Anschauungen vollzog sich unter dem Eindruck der von Schilling & Graebner wieder hergestellten Kreuzkirche in Dresden, des Vorbaues vor die „Goldene Pforte“ des Domes in Freiberg und vor allem des Kampfes um das Heidelberger Schloß. Tornow hatte unter Anderem gefordert: „Jegliche Restaurierungs-Arbeit an einem Baudenkmal, sei es an seinem Baukörper und dessen Teilen, sei es an seiner Mobiliar-Ausstattung, muß so ausgeführt werden, daß die ursprüngliche Erscheinung des alten Werkes und dessen eigenartiges Gepräge in seinem ganzen Umfang erhalten bleiben, gleichviel, ob diese Restaurierungs-Arbeit ein einfaches Ausbessern und Herstellen, oder ein Ergänzen oder ein Wiederherstellen und Erneuern, oder ein Ausbauen und Erweitern in sich begreift. Es ist alles zu unterlassen, was geeignet ist, die ursprüngliche Erscheinung des alten Werkes und dessen eigenartiges Gepräge, wie auch die den Wert von Urkunden besitzenden Anhaltspunkte für seine Baugeschichte zu verwischen, zu verkümmern oder zu zerstören“. Cornelius Gurlitt in Dresden war es, der grundsätzliche Bedenken dagegen erhob, Ergänzungen an einem Bau streng im Stil des Alten zu halten. Das dem Bau Hinzuzufügende müsse vielmehr so gehalten und gestaltet sein, daß auch der Laie es als Werk unserer Zeit erkenne. Die Folge dieser Auffassung war, was natürlich nicht beabsichtigt war, aber sich doch als ein zwangloses Ergebnis der erhobenen Gegensätzlichkeit einstellte, daß die deutsche Kunstkritik in den Fehler verfiel, neu geschaffene Werke mit dem zurzeit der Fertigstellung gültigen Maßstab und nicht, wie es doch die Gerechtigkeit verlangt hätte, mit jenem zu messen, der während der jahrzehntelangen Dauer der Hervorbringung eines Werkes gültig gewesen war. Und zwar gerade in einer Zeit, in der ein jäher Wechsel in den Anschauungen sich vollzog. Das zeigte sich hauptsächlich nach der Vollendung der Westfront der Kathedrale. Diesem Werke gegenüber war die französische Kunstkritik offenbar objektiver geblieben, wie auch schon aus der Anwendung des Schiller-Wortes: „Was ist von seiner Zeit, ist von aller Zeit“, hervorgeht. Wenn der Meister erklärt, er beharre im Gegensatz zu mancher Beurteilung auf der Forderung des möglichst vollständigen Verzichtes der Entfaltung künstlerischer Individualität bei Wiederherstellungs-Arbeiten, wo zu doch Neubauten die allerreichste Gelegenheit darböten, so findet er darin durch den geschichtlichen Gang der künstlerischen Entwicklung eine, wir möchten sagen, nicht unerwünschte Bekräftigung, denn in unzähligen Fällen hat die Barockkunst bewiesen, wohin der übertriebene Individualismus bei Umgestaltungen oder Hinzufügungen an geschichtliche Bauwerke führt. Wo dabei eine neue künstlerische Einheit, wenn auch aus den verschiedenartigsten Elementen, erreicht wird, kann man sich einverstanden erklären. Aber in seiner Uebertreibung führt der Individualismus doch schließlich zu Werken, wie dem strengen, antiken, dorischen Nischenportal mit Triglyphen-Gesims und kassettierter Kuppel, sowie gebrochener Giebelkrönung, das nach den Grundsätzen der „Ich“-Herrschaft in die einheitliche gotische Hauptfassade von Saint-Nizier in Lyon und zwischen zwei alte gotische Nebenportale gesetzt wurde, oder zu dem Blondel'schen Hauptportal der Kathedrale von Metz. Man kann in der Theorie der Denkmalpflege nicht apodiktisch sagen, das ist richtig und das ist unrichtig. Die letzten beiden Jahrzehnte haben bewiesen, in welchem Grade sich die Anschauungen gewandelt haben. Glücklicherweise ist die Lehrmeinung beseitigt worden und das Denkmal als Individuum in seine Rechte getreten. Die Rollen sind vertauscht: aus der Individualität des Künstlers ist die Individualität des Kunstwerkes mit allen ihren Rechten an Kunstübung, Stil und Material getreten. Das ist der Stand von heute, wer will weissagen, ob dieser Stand noch in zehn Jahren derselbe ist? Sollte nicht doch die tiefere Weisheit in dem Schiller'schen Worte liegen: „Was ist von seiner Zeit, ist von aller Zeit“? Und Paul Tornow ist von seiner Zeit und wird darum von aller Zeit sein. Seine Grundregeln und Grundsätze werden in gleicher Weise in der Kunstgeschichte bestehen bleiben, wie das nach ihnen geschaffene große Werk in der Hauptstadt Lothringens. Es ist das Werk eines Meisters von reicher schöpferischer Kraft und von tiefster geschichtlicher Schulung. Bei aller Verleugnung der Individualität spricht aus ihm eine Künstlerkraft, der wir heute in ihrer Art in Deutschland kaum eine zweite an die Seite zu stellen wüßten. Es ist ein tragisches Verhängnis, daß ein so selten frischer Meister seiner Kunst nun schon mehr als ein Jahrzehnt entzogen und zu unfruchtbarer Muße verdammt ist. Wo bleiben da der nachsichtige Sinn für das rein Menschliche und das Sursum corda des Göttlichen in der Kunst? — — H. —

DEUTSCHE BAUZEITUNG

52. JAHRGANG. № 49. BERLIN, DEN 19. JUNI 1918.

REDAKTEURE: ALBERT HOFMANN, ARCHITEKT, UND FRITZ EISELEN, INGENIEUR.

Reinigungs- und Anstreich-Anlagen für Bauwerke und Eisenkonstruktionen.

Von Dipl.-Ing. Ernst Immerschitt. (Schluß.)

Der Anstrichapparat, Abb. 4 in No. 47, der etwa 75 kg wiegt, besteht aus einem Luftbehälter A, einem Farben-Einsatztopf B und einem Rührwerk C. Der Zutritt der Preßluft erfolgt mittels fester oder beweglicher Leitung, die bei D an das Ventil E anschließt. Von diesem führt eine zweite Druckluftleitung F zur Streichdüse in der Hand des Arbeiters. Eine dritte Leitung G, der Farbschlauch, führt von dem Anschluß H des Apparates ebenfalls zur Streichdüse. Um den Apparat mit Farbe zu versehen, löst man die Klappschrauben I und hebt mittels des Handgriffes K den Deckel M ab. Der Farbbehälter B wird bis auf etwa ¾ seiner Höhe gefüllt, der Deckel geschlossen und durch zeitweiliges Drehen des Rührwerkes C mittels des Griffes L wird das Absetzen von Farbe verhütet. Beim Streichen tritt die Druckluft durch das Ventil E in das Gefäß A und gelangt um den oberen Rand des Farbbehälters B in diesen, hierbei auf die Farbe drückend, die so durch das fast bis auf den Boden reichende Steigrohr N in den Farbschlauch H zur Düse gelangt. Die Bauart einer solchen zeigt Abb. 5 in Nr. 47. Die Druckluft tritt durch einen am Handgriff angeschlossenen Schlauch in den Raum A, der zunächst durch das Ventil B wegen des von der Feder C ausgeübten Druckes geschlossen ist. Durch Druck auf den Abzug G wird mittels des Gabelhebels F, des Klemmstückes E und des lose auf der Nadel L verschiebbaren Rohres D das Ventil B zurück gedrückt, so daß die Druckluft von A aus durch den Kanal H nach den Nuten der Düse I und von da aus im kräftigen Strahl ins Freie treten kann. Der Zufluß der Farbe erfolgt durch einen Schlauch und den Hahn O nach der Farbenausflußdüse M, die zunächst durch die Nadel L verschlossen ist. Bei dem weiteren Zurückziehen des Abzuges G nimmt das Ventil B den an der Nadel L befindlichen Anschlag K mit, sodaß nunmehr auch die Nadel L zurückgezogen wird und die Farbe jetzt durch die Mündung der Düse M austreten kann; sie wird von dem durch die Düse I austretenden Luftstrom erfaßt und fein in zerstäubtem Zustand hinausgeblasen.

Die Düse M ist leicht auswechselbar und kann, je nachdem größere oder kleinere Farbmengen verarbeitet werden sollen, gegen solche von größerem oder kleinerem Durchmesser ausgewechselt werden. Der Streichdüse wird die Farbe unter Druck zugeführt; die Vorteile sind im Vergleich mit den Sauganstreichern, die später beschrieben werden, in der Hauptsache in der größeren Leistung und in dem höheren Druck, mit dem die Farbe aufgeworfen wird, zu erblicken.

Die Bedienung des Streichapparates ist sehr einfach. Der Streichapparat wird zur Erzeugung eines gleichmäßigen Anstriches in einer Entfernung von 35—45 cm gleichmäßig und ohne anzuhalten von links nach rechts über die anzustreichende Fläche geführt, dabei muß der Strahl möglichst senkrecht auf diese auftreffen. Es ist zu vermeiden, daß auf ein und dieselbe Fläche, solange sie noch feucht ist, zuviel oder zweimal Farbe kommt. Geht man von der einen Fläche auf die andere, so läßt man den Bügel los und unterbricht das Spritzen, bis die andere Fläche erreicht ist. Die Farbe ist stets etwas dünner als Streichfarbe zu halten. Die Füllung des Behälters ist einfach und in kurzer Zeit auszuführen, seine beginnende Entleerung ist leicht am Aussehen und Geräusch des Farbstrahles zu erkennen. Der Durchmesser des Düsenmundstückes ist von der zur Verwendung gelangenden Farbe abhängig. Für Oelfarbe ist ein solches mit kleiner, für Wasserfarbe mit größerer Oeffnung zu verwenden. Ein Arbeiter vermag in einer Minute eine Fläche von 2—3 qm gleichmäßig zu streichen und benötigt hierzu etwa 1 cbm Luft von 1—1,5 Atm. (kg/qcm) Druck.

Nunmehr sollen die Anstrichmaschinen selbst näher behandelt werden. Die Druckluft-Anstrichmaschinen haben den Vorteil, daß selbst ungeübte Arbeiter mit Leichtigkeit und schneller einen weit gleichmäßigeren und sauberen Farbenauftrag erzielen, als geübte Handwerker mit dem Pinsel. Als weiterer Vorteil kommen dann der Wegfall der Pinsel sowie von Farbverlusten durch Abtropfen und eine Verringerung des Farbverbrauches durch die Gleichmäßigkeit des Anstriches hinzu. Die Anstrichdüsen können ferner statt am Ende des Schlauches auch an langen Spritzrohren befestigt werden, sodaß hochgelegene Flächen, z. B. Wände und Decken in 5—6 m Höhe vom Fußboden aus angestrichen werden können; es machen sich dadurch in vielen Fällen auch Rüstungen entbehrlich. Für höhere Flächen, bis zu 12 m genügen Leitern, um an diese heranzukommen.

Die Anlagen werden je nach ihrer Größe und Leistungsfähigkeit mit Hand- oder Maschinenbetrieb gebaut. Eine Tünchmaschine in fahrbarer Bauart, Ausführung A. Stephans Nachf., Scharley (O.-S.), zeigt Abb. 6, S. 219; sie besteht aus der Pumpe mit Hebelgarnitur, die in einem fahrbaren Behälter eingebaut ist. Die Bauart der Pumpe gibt Abbildung 7 wieder, hier ist jedoch statt des Druckhebel-Antriebes ein Handgriff vorgesehen, der nur für die kleinste Pumpenleistung in Anwendung kommt. Die Pumpe besteht aus einem Zylinder a, der an das untere Ende des zylindrischen Windkessels b angeschraubt ist. Der Windkessel wird mit dem Pumpenzylinder zusammen bewegt, während der Kolben c mit dem Saugrohr d feststeht. Der Kolben ist durchbohrt und trägt am Anfang des Saugrohres das Saugkugelventil e; das Druckkugelventil f sitzt am oberen Ende des Pumpenzylinders an dessen Einmündung in den Windkessel. Das untere Ende des Saugrohres d ist mit einem Saugkorb g versehen. Die Abwärtsbewegung des beweglichen Teiles der Pumpe geschieht von Hand, die Aufwärtsbewegung durch die Spiralfeder h. Mit der Pumpe zugleich bewegt sich ein Mischer i, der aus zwei Blechringen besteht, die durch drei starke Drähte mit einander und dem Pumpenkopf verbunden sind. Am unteren Ende des Windkessels, unmittelbar über dem Druckventil, ist seitlich ein Stutzen k zum Anschrauben des Schlauches mit Strahlrohr und Streudrüse angebracht.

Die Maschine dieser Bauart hat sich zum Anstreichen von Gebäuden und Räumen mit Kalkmilch, Wasser- und Leimfarbe, zum Teeren der Dächer, zum Ansrich von Holzbauten, Dachkonstruktionen usw. mit Karbolineum, zum Abwaschen der Fassaden, Türen und Fenster und zum Desinfizieren von Wohngebäuden, Baracken, Pissoiren, Ställen usw. bewährt.

Die Arbeitsweise der Maschine ist folgende: Bei geschlossenem Abstellhahn am Streichrohr pumpt man bei noch leerem Farbbehälter, oder wenn dieser bereits gefüllt ist, bei herausgezogener Pumpe und Saugrohr, einige Hube, etwa 10—20, leer Luft auf, damit im Windkessel genügend

Luft vorhanden ist. Dann stellt man die Pumpe in die Kalkmilch oder füllt diese in den Behälter ein. Durch Druck auf den Holzgriff oder Hebel gehen Windkessel b und Zylinder a, die Feder h zusammenpressend nach unten; beim Nachlassen drückt die Feder die nach unten gegangenen Teile nach oben und es strömt Flüssigkeit durch den Saugkorb g, das Saugrohr d und das geöffnete Saugventil e in den Zylinder a; bei dem nächsten Abwärtsgang bleibt das Saugventil geschlossen und die vorher eingesaugte Flüssigkeit gelangt durch das sich öffnende Druckventil f in den Windkessel. Bei der weiteren Auf- und Abbewegung steigt infolge des Nachfließens neuer Flüssigkeit der Luftdruck im Windkessel auf 8—10 Atm. Druck, und sobald dieser erreicht ist, was man an dem Steigern des Arbeitsaufwandes merkt, wird der Abstellhahn geöffnet, sodaß die Flüssigkeit durch die Streudüse gegen die Anstrichfläche geworfen wird. Jetzt beginnt die eigentliche Streicharbeit, die im Weiterpumpen, Führen des Spritzrohres und Hinzubringung von Flüssigkeit in den Saugbottich besteht. Durch die Zerstäubung der Düse, die 1,2 oder 1,8 mm Lochweite und

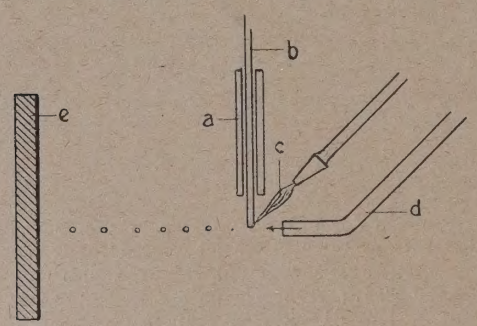


Abbildung 14. Schematische Darstellung für die Anwendung des Metall-Spritz-Verfahrens von Schoop.

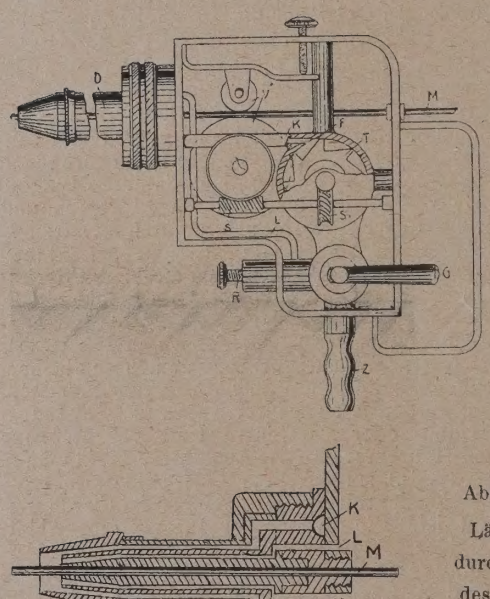


Abbildung 15. Ausbildung des Metall-Spritz-Apparates.

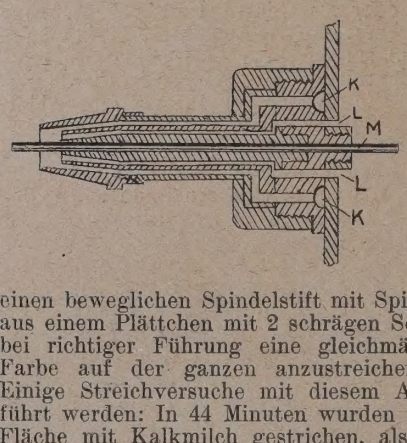


Abbildung 16. Längsschnitt durch die Düse des Apparates der Abbildung 15.

einen beweglichen Spindelstift mit Spiralgang hat, oder die aus einem Plättchen mit 2 schrägen Schlitzen besteht, wird bei richtiger Führung eine gleichmäßige Verteilung der Farbe auf der ganzen anzustreichenden Fläche erzielt. Einige Streichversuche mit diesem Apparat mögen angeführt werden: In 44 Minuten wurden in einem Fall 85,5 qm Fläche mit Kalkmilch gestrichen, also 1,95 qm in der Minute, sorgfältige Arbeit und verschiedene Lagen der Flächen, die ein öfteres Aussetzen der Streichung, ein Umsetzen und Transportieren der Anlage erforderlich machten, vorausgesetzt. — Eine glatte Decke in einem Stall nebst dem oberen Rand der Wände, zs. 40 qm, wurde in 7,5 Min. gestrichen. Zur Bedienung waren 3 Mann vorhanden, von denen einer pumpte, einer das Spritzrohr führte und der dritte die Kalkmilch beschaffte. Die ersten beiden wechselten von Zeit zu Zeit ihren Posten, weil das Pumpen die schwerere Arbeit ist. Die Kalkmilch wird durch ein Sieb von 0,5 mm Maschenweite gegossen, sodaß Häute und Klumpen von der Pumpe ferngehalten werden. Um auch ein Beispiel bez. der Anstreichkosten*) zu geben, sei erwähnt, daß die Kosten des einmaligen Anstriches durch Pinsel mit Kalkmilch bei glatten Flächen etwa 6—8 Pfg., bei rauhen Flächen etwa 8—10 Pfg./qm kosten, mit Tünchmaschinen rechnet man für beide Fälle etwa 1,5 Pfg./qm.

Nach dem Arbeiten muß die Pumpe mit reinem Wasser gründlich durchspült werden, weil sonst mit der Zeit die Düse verstopft, die Verteilung der Flüssigkeit schlechter und die Leistung geringer wird. Nach dem Streichen mit Karbolineum oder Steinkohlenteer, das ebenso schnell wie das mit Kalkmilch vor sich geht, sind Petroleum, Terpentin, Benzol oder Sodalösung zur Reinigung zu empfehlen. Mit Oelfarbe hat sich die Maschine weniger bewährt, da die Oelfarbe nicht in genügend feine Tropfen zerstäubt wird und in zu dicker Schicht auf die Fläche geworfen wird.

Eine Tünchmaschine der Firma Serényi, Berlin C, ist in Abb. 8, S. 219 im Betrieb dargestellt. Diese besteht aus einer mit Windkessel und Manometer versehenen Pumpe, die mittels Saugschlauch die Tünche einem besonderen Farbbehälter entnimmt und mittels Druckschlauches dem Zerstäuberapparat zuführt. Eine Tünchmaschine einer anderen Bauart, die der Firma Felix Maquet, Dresden-A. zeigt Abbildung 9. Sie besteht aus einem starken geschweißten und feuerverzinkten Stahlblechbehälter von etwa 40 l Inhalt, mit eingebauter Luftpumpe und herausstehendem Handgriff, mit Einfüllverschraubung, Abstellhahn, Manometer und Federsicherheitsventil. Als Zubehör sind vorhanden ein 5 m langer Gummischlauch, ein 2 m langes eisernes Spritzrohr mit Abstellhahn und beweglichem Zerstäuber nebst 3 Düsen von verschiedener Weite und ein Fülltrichter nebst Filtersieb. Längere Spritzrohre, bis 5 m, können gebraucht werden, auch kann der Apparat durch Anbringung seitlicher Schildzapfen in ein Fahrgestell gehängt werden. Die Luftpumpe ist so bemessen, daß nach Füllung des Behälters mit Flüssigkeit nach etwa 3 Minuten pumpen ein Druck von 3—4 Atm. erreicht ist. Dieser Druck muß während des Streichens durch zeitweises Weiterbewegen des Luftpumpenkolbens gehalten werden. Die Druckluft wird von der Pumpe durch ein an diese gesetztes Rohr, das fast bis zum Boden des Gefäßes führt, ausgestoßen, sie muß also die Flüssigkeit in ihrer ganzen Höhe durchströmen, erhält diese in Bewegung und schließt ein Absetzen von Farbe fast aus. Bei einem Versuch mit dem Apparat, bei dem ein Mann das Spritzrohr führt, während ein anderer das Nachpumpen besorgt, ohne daß das Spritzen unterbrochen wird, betrug die Stundenleistung etwa 180 qm; von dieser Zeit entfallen 36 Minuten auf Tünchen, die andere Zeit dient zum Füllen und Pumpen. Mit nur 1 Mann Bedienung ist die Stundenleistung etwa 110 qm, hierbei entfallen auf die Tünchung etwa 40 Min., auf das Pumpen und Nachfüllen 20 Min. Die Reinigung des Behälters erfolgt durch Spülen. Der Apparat kann auch zur Desinfektion verwendet werden. Für Oelfarben ist auch er weniger geeignet.

Die maschinellen Tünch- und Farbstreichanlagen arbeiten nicht mit Zerstäubungsdüsen, sondern mit Anstrich-Apparaten nach Abbildung 5 in No. 47, denen Druckluft und Farbe besonders zugeführt werden, sodaß sie fein zerteilt und, da Druckluft- und Farbzuführung gleichmäßig erfolgen, stets mit derselben Geschwindigkeit und Menge aufgeworfen wird. Da die Farbe nicht zerstäubt wird, ist ein wesentlich geringerer Druck von nur 1—1,5 Atm. statt 6—10 Atm. erforderlich. Die Anstreichapparate arbeiten mit sämtlichen Anstreichmitteln: Oelfarben, Leimfarben, Kaseïnfarben, Metallacken usw. gleich gut.

Wie bei den Sandstrahlgebläsen unterscheidet man Streichapparate nach dem Saugsystem und solche nach dem Drucksystem. Die Streichapparate nach dem Saugsystem haben dieselben Nachteile wie die Sandstrahlgebläse gleichen Systemes. Die Druckluft tritt durch eine enge Düse mit großer Geschwindigkeit aus und erzeugt in dem Austrittsraum, der durch eine Leitung mit dem Farbgefäß verbunden ist, einen Unterdruck, der die Ansaugung von Farbe in diesen bewirkt; der Luftstrom reißt die Farbe mit und wirft sie dann durch eine zweite Düse auf die Streichfläche. Da der Fortleitungswiderstand der Farbe mit deren Dickflüssigkeit wächst, so kann nur für ganz dünne Farbe eine längere Saugleitung und größere Entfernung des Farbbehälters von der Streichstelle zugelassen werden. Meist findet man den Farbbehälter in der Nähe der Streichdüse angeordnet.

Für kleine Streichleistungen, die allerdings für Außenfassaden von Bauten weniger in Frage kommen dürften, ist der Farbbehälter mit dem Anstreichapparat vereinigt. So zeigt Abbildung 10 die sogenannte Spritzpistole, bei der der Farbbehälter unmittelbar über der Streichdüse sitzt, sodaß dem Mischraum die Farbe unter Druck zufließt. Abbildung 11 stellt einen weiteren Spritzapparat dar, bei dem der Farbbehälter unter der Düse angebracht ist, die Farbe also angesaugt werden muß, wenn auch mit geringer Saughöhe. Diese beiden Apparate eignen sich zum Dekorieren von Stukkaturen in Sälen, zum Verzieren von Decken usw. Wird bei Flachstukkaturen der zerstäubte Farbstoff gegen diese geblasen, so nehmen die hervorragenden Flächen die

*) NB. Preise vor dem Krieg.

Abbildung 6. Fahrbare Tünchmaschine
Bauart A. Stephans Nachf., Scharley O.-S.

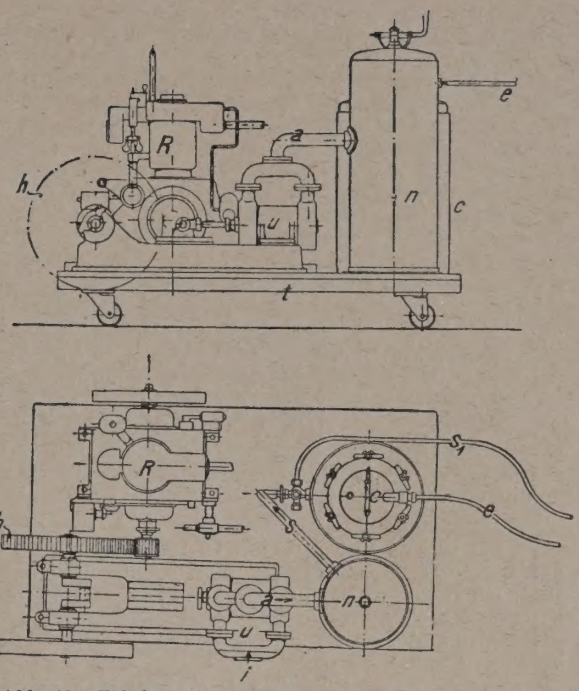


Abb. 13. Fahrbare Anstrichanlage mit Verbrennungsmotor
Ausführung Alf. Gutmann, A.-G., Ottensen-Hamburg.

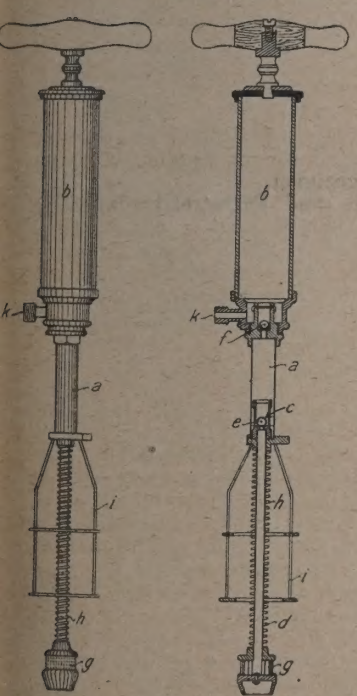


Abbildung 7. Pumpe zu Abb. 6, aber mit Handantrieb.

Abbildung 9. Tünchmaschine.
Bauart Felix Maguis, Dresden-A.

Abbildung 8.
Tünchmaschine mit Handbetrieb.
Bauart Serényi, Berlin C.

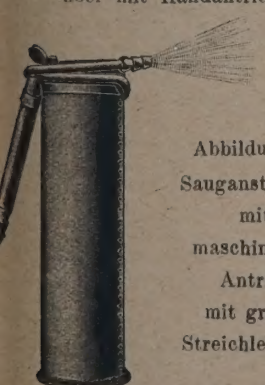


Abbildung 12.
Sauganstreicher
mit
maschinellem
Antrieb
mit großer
Streichleistung.

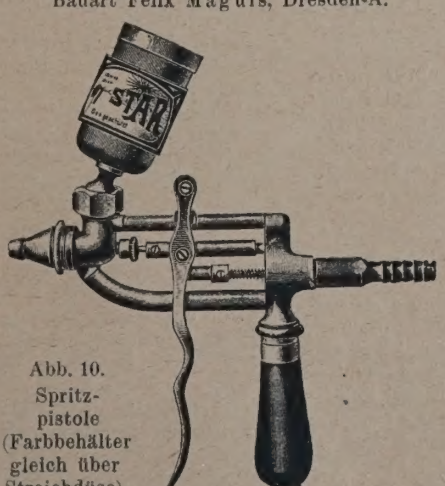


Abb. 10.
Spritz-
pistole
(Farbbehälter
gleich über
Streichdüse).

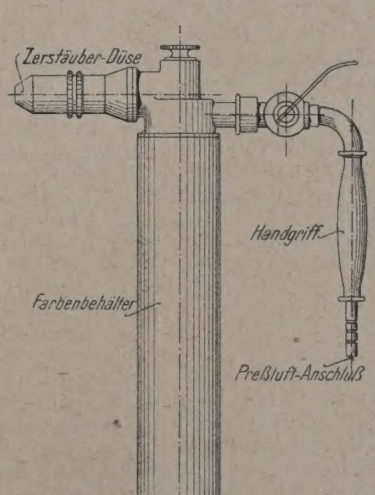


Abbildung 11. Spritzapparat mit
Farbbehälter unter der Streichdüse.

Abbildung 6—13. Anstreichapparate verschiedener Bauart.

meiste Farbe auf, während sich auf tiefer liegenden Teilen nur geringe Farbstoffmengen ablagern. Diese werden daher heller getönt. Gewölbte Flächen zeigen zart verlaufende Uebergänge, während die dem Strahl abgewendeten überhaupt keine Färbungen annehmen. Es lassen sich unter Verwendung verschiedener Spritzapparate mit verschiedenen Farben, die leicht an die Druckluftleitung abwechselnd gekuppelt werden können, ferner unter Verwendung noch kleinerer Apparate für feinere und genauere Dekorierungen die gewünschten Wirkungen leicht erzielen, und zwar in einer Weise, wie sie mit Pinsel selbst von der geübtesten Hand nicht erreicht werden.

Einen Sauganstreicher für größere Farbmengen für maschinelle Streichung von größeren Flächen, eisernen Brücken usw. zeigt Abb. 11, S. 219. Eine sorgfältige Reinigung dieser Apparate nach beendetem Streichen ist natürlich ebenfalls geboten. Farbbehälter, Zuleitung und Düse sind sofort zu reinigen, denn das Eintrocknen, besonders der Oelfarbe, ruft Verstopfungen hervor, die später nur schwer zu beseitigen sind. Zum Reinigen füllt man den Farbbehälter mit dem Reinigungsmittel und drückt diese, gerade so, als wenn man streichen wollte, zur Zurückgewinnung in einen Eimer.

Eine fahrbare Anstreichanlage mit Verbrennungsmotor-Antrieb, Ausführung Alfred Gutmann, A.-G. in Ottensen-Hamburg, ist in Abb. 13, S. 219 dargestellt. Die Druckluft-Erzeugungsanlage besteht aus einem schnellaufenden Benzinmotor R, der mittels Zahnradgetriebes h den Kolbenkompressor u antreibt. Die Umlaufzahl des Motors ist etwa 1000 in der Min., das Uebersetzungsverhältnis des Zahnradtriebes 3 : 10, demnach die Umlaufzahl des Kompressors etwa 300 in der Minute. Der doppeltwirkende Kompressor saugt durch das Bogenrohr i atmosphärische Luft an und drückt sie durch das Rohr a mit einem Ueberdruck von 1—1,5 Atm. in den mit Sicherheitsventil, Manometer und Ablaufhahn zum Ablassen des Kondenswassers und Oel versehenen Behälter n. Von hier aus fließt die Druckluft durch Rohr s in den Streichapparat c, an dem die Schläuche e für Farbe und s für Druckluft angeschlossen sind, und die zur Streichdüse des Arbeiters führen (Abb. 5, Nr. 47).

Die Haltbarkeit der Anstriche ist eine große; sie werden um so haltbarer, je größer der Druck ist, mit dem die Farbe aufgeworfen wird. Versuche an ½ mm Blechen, die mit Handanstrich und mit maschinellem Anstrich versehen waren, haben ergeben, daß bei den mit Pinsel angestrichenen Flächen die Abblätterung der Farbe schon nach achtmaligem Umlegen im rechten Winkel um eine stumpfe Kante und zurück in entgegengesetzter Richtung um 180° beginnt, während bei den mit Farbstreicher behandelten Blechen wohl nach 17—18 Biegungen ein Bruch des Bleches, aber nicht eine Abblätterung der Farbe auftrat.

Ueber die Farbstoffmengen lassen sich genaue Angaben nicht machen, da sowohl die Farbe, als auch die Beschaffenheit der zu streichenden Fläche eine Rolle spielen. Glatte Flächen, Metalle erfordern am wenigsten Farbe, Holz etwas mehr, rauhe Flächen (Mauerwerk) am meisten.

Zum Schluß möge noch das Schoop'sche Spritzverfahren zur Herstellung von Metallüberzügen zum Ueberziehen von Ornamenten, Holztäfelungen usw. für Innendekorationen kurze Erwähnung finden. Statt Farbe werden hier Metalle in staubfeiner Verteilung verwendet, die mit hoher Gewalt und bei vorheriger Erhitzung auf die zu überziehende Fläche aufgeschleudert werden. Aber nur mit Zinn, Zink und Blei wurden nach diesem Verfahren gute Ergebnisse erzielt. Die Verwendung von flüssigem Metall, das mit Hilfe hochgespannter Gase oder überhitztem Wasserdampf zerstäubt wird, ist für die gewöhnliche Handhabung unbequem und kommt praktisch hier wenig in Frage. Ein drittes Verfahren jedoch, bei dem von einem Metalldraht jeweils gleichmäßig geringe Metallmengen abgeschmolzen, zerstäubt und aufgeworfen werden, ist vorteilhafter. Abb. 14, S. 218 veranschaulicht das Schema des Vorganges: b ist der Metalldraht, dem in der Führungsröhre a ein regelbarer gleichmäßiger Vorschub erteilt wird und dessen unteres Ende von der Gebläseflamme e abgeschmolzen wird. Die in rascher Reihenfolge sich bildenden Tropfen werden, falls der Eigendruck der Gebläseflamme nicht genügt, durch den durch Leitung d zugeführten Transportwind zerteilt und mit großer Wucht auf die zu behandelnde Fläche e aufgetragen, wobei untereinander sich verschweißend metallische Ueberzüge entstehen. Die Schmelzflamme, die Menge des abgeschmolzenen Metalles und der Druck des Transportwindes richten sich nach dem zu verspritzenden Metall. Es können alle Metalle z. B. Messing, Kupfer, Nickel, Stahl, zerstäubt und auf ganz beliebige Oberflächen, selbst Papier, Gewebe und Zelluloid, aufgespritzt werden, da bei der Zerstäubung eine starke Abkühlung des heißen Metalles auf 70° und darunter erfolgt.

Einen praktischen Metallspritzapparat zeigt im Schema Abbildung 15, Abb. 16, S. 218 gibt einen Längsschnitt der Düse mit Zuleitungen. Der zu zerstäubende Draht M wird zwischen den Transporträdern V von hinten her in die Düse eingeführt, die mit konzentrisch zugeführter Gasleitung versehen ist. Die Gase, z. B. Wasserstoff und Sauerstoff, werden durch die Leitungen K und L nach der Düse geleitet, außerdem wird Druckluft bei I und K eingeführt. Der Hahn G dient zum gleichzeitigen Oeffnen und Abstellen des Preßluftstromes und der Gase, deren Menge durch besondere Reguliervorrichtungen R verändert werden kann; der Hahn ist mit einem Kanal versehen, der auch in geschlossenem Zustand noch eine geringe Menge Wasserstoff durchgehen läßt, sodaß eine kleine Dauerflamme an der Düse bestehen bleibt. S und S_1 sind Schneckengetriebe, welche die hohe Umlaufzahl der Turbine entsprechend herabsetzen und auf die Transporträder übertragen, die den Draht gleichmäßig vorschieben, während ihn die Gebläseflamme schmilzt, zerstäubt und aufschleudert. Die Ueberzüge sind sehr dicht, sodaß sie geschliffen, poliert und gehämmert werden können. —

Vermischtes.

Der Bund Deutscher Architekten wird seinen diesjährigen Bundestag am 14. Sept. in Würzburg abhalten. —

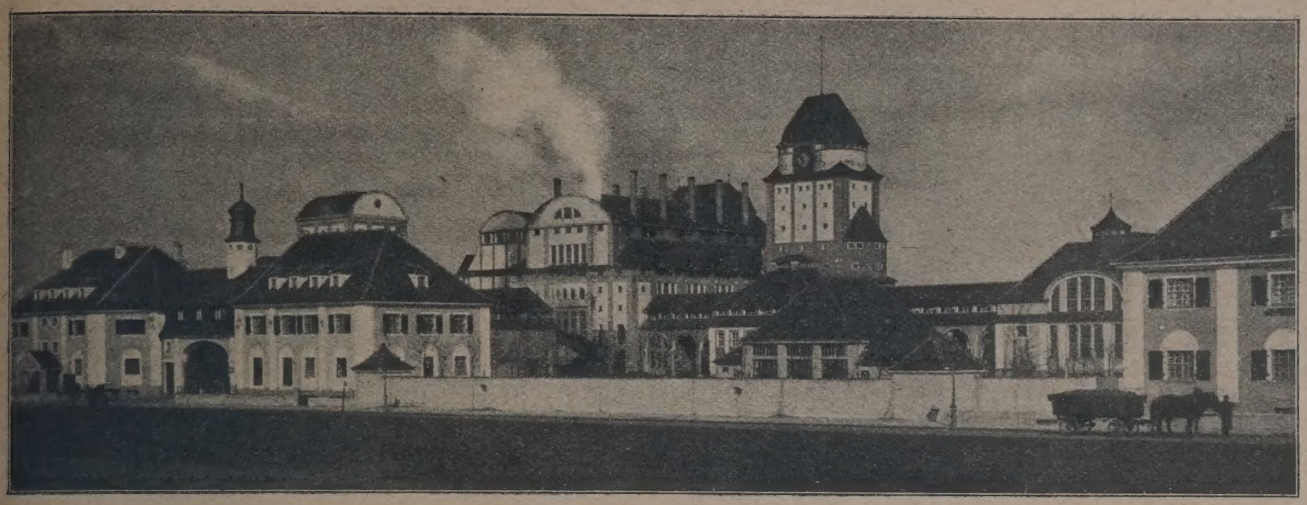
Tote.

Hugo Groothoff †. Erschütternd plötzlich selbst für die ihm am nächsten Stehenden ist am 30. Mai 1918 der Architekt BDA. Hugo Groothoff in Hamburg im erst 67. Lebensjahr infolge Herzschlag aus dem Leben geschieden. Am 23. Nov. 1851 in Hamburg geboren, studierte er unter Hase in Hannover, betätigte sich dann hauptsächlich in Berlin, Wiesbaden u. a. Orten und kehrte seit 1884 wieder in seine Vaterstadt zurück, wo er anfänglich Lehrer an der Kunstgewerbeschule war und sich mit wechselndem Erfolg an Wettbewerben beteiligte. Im Lauf der Zeit entwickelte er eine weit ausgebreitete Praxis, die sich zeitweise besonders dem Kirchenbau zuwandte. In Hamburg sind die Dankes-Kirche, die Markus-Kirche, Andreas-Kirche, Allermöher-Kirche, Heiligengeist-Kirche, Immanuel-Kirche und Luther-Kirche, in Lübeck die Matthäus-Kirche, in Harburg die Paulus-Kirche, in Plötzensee die Johannis-Kapelle von ihm entworfen. Im Holsteinischen erbaute er, besonders gefördert durch seine Freundschaft mit dem General-Superintendenten Ruperti in Kiel, die Kirchen in Pinneberg, Reinbeck und Sande, sowie die kapellenartigen kleineren Gotteshäuser in Kibitzreihe, Stellingen, Tangstedt, Todesfelde, Wenkendorf, Brockstedt, Hansühn, Innien und Schiffbeck. Dazu kamen zahlreiche Pastorenhäuser, einzelne Gemeindehäuser, Warteschulen, sowie das Marien Magdalenen-Kloster u. a. Ferner erbaute er, abgesehen von mancherlei Anlagen für Ausstellungen und sonstige vorübergehende Zwecke das stattliche Volksheim, die St. Pauli-Turnhalle und mehrere Bücherhallen, das Asyl für obdachlose Männer und die Zufluchtstätte für obdachlose Frauen. Bei Cuxhaven waren ihm die weitläufigen Bauten des Seehospizes der Nordheim-Stiftung übertragen. Für den Bau- und Sparverein bewirkte Groothoff mehrere Bauausführungen und war längere Zeit in dessen Vorstand leitend tätig. Wo immer die Anregung an ihn herantrat, stellte er seine Kräfte auch anderweit in selbstlosester Weise dem Allgemeinwohl zur Verfügung. Er war ein tätiges Vorstandsmitglied des „Hamburger Architekten- und Ingenieur-Vereins“ und der „Patriotischen Gesellschaft“, Gründer und Vorsitzender der Ortsgruppe des „Bundes Deutscher Architekten“ und zweiter Vorsitzender des „Verbandes deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine“. Mit lebhaftem Interesse besuchte er regelmäßig die Denkmalpflegetage. Seine vielseitige und fein durchgeistigte Allgemeinbildung, sowie seine durch viele Reisen gereifte Welt- und Menschenkenntnis sicherten ihm in jedem Kreis schnell ein erhöhtes Ansehen und seine freundliche und vornehme Persönlichkeit erleichterte es, die Verhandlungen zu dem gewünschten Abschluß zu bringen. In weiten Kreisen wird man seine Mitarbeit daher noch lange vermissen und die engere Fachgenossenschaft betrauert in ihm einen schwer ersetzbaren Freund, dessen Jeder immer gern gedenken wird, der ihm je näher zu treten Gelegenheit hatte. —

Faulwasser.

Inhalt: Reinigungs- und Anstreich-Anlagen für Bauwerke und Eisenkonstruktionen. (Schluß.) — Vermischtes. — Tote. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H. in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.



Blick von Südosten.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

52. JAHRGANG. Nº 50. BERLIN, DEN 22. JUNI 1918.

REDAKTEURE: ALBERT HOFMANN, ARCHITEKT, UND FRITZ EISELEN, INGENIEUR.

Das neue Gaswerk der Stadt Augsburg.

Technischer Teil von Ingenieur Dr. E. Schilling, Ingenieur Erich Hoffmann und Gaswerksdirektor Josef Kreis in Augsburg. Architektonischer Teil von Gebr. Rank in München, unter Mitarbeit des Regierungs-Baumeisters Hans Allwang in Augsburg.

Hierzu die mit No. 48 vorausgeschickte Bildbeilage und die Bildbeilage dieser Nummer.

Dem weitsichtigen Blick des Augsburger Stadtbauamtes, besonders seines Vorstandes, Ob.-Brt. Holzer, ist es zu verdanken, daß bei der Planbearbeitung des neuen Gaswerkes inniges Zusammenarbeiten des Gasfachmannes mit einer im Gasfach erfahrenen Baufirma gefordert wurde, eine Verbindung, die gegenseitig befruchtend, nicht allein eine gastechnisch brauchbare und zeitgemäß durchgebildete Lösung ergab, sondern auch ein Gaswerk mit einer äußeren Erscheinung zeitigte, das neben den vielen in den letzten Jahrzehnten in Augsburg entstandenen Privat- und öffentlichen Bauten bestehen kann. Ueber den gastechnischen Teil der Anlage und die Vorgeschichte des Entwurfes hat Zivil-Ingenieur Dr. Schilling im „Journal für Gasbeleuchtung und Wasserversorgung“ 1917, No. 4, bereits berichtet. Es soll daher an dieser Stelle das Hauptgewicht auf den bautechnischen Teil gelegt werden. Aus dem erwähnten Bericht seien zusammenfassend jene Gesichtspunkte erwähnt, welche bei der Planung maßgebend waren.

Die beiden vorhandenen Gaswerke aus den Jahren 1848 und 1862 waren veraltet und konnten mit ihrer täglichen Leistungsfähigkeit von zusammen 24000 cbm den Gasbedarf der Stadt Augsburg, der inzwischen auf über 31 000 cbm höchste Tagesleistung gestiegen war und Zunahmen bis zu 20 % aufwies, nicht mehr decken. Die Stadt entschied sich auf Grund eines Gutachtens Dr. Schilling's aus dem Jahre 1910 an Stelle eines Umbaues der alten Werke für einen Neubau auf dem neu erworbenen Gelände in Oberhausen, zwischen den Bahnlinien nach Ulm und Donauwörth, mit einer Tagesleistung von 50 000 cbm im ersten, bis zu 200 000 cbm im weiteren Ausbau. Die Anlage wurde in 2 Gruppen und jede Gruppe wieder in 2 Ausbaustufen von je 50 000 cbm geteilt. Im Juni 1912 wurde mit den Entwurfsarbeiten begonnen und 1 Jahr darauf der Plan von den beiden städtischen Kollegien genehmigt. Die Baudurchführung fiel in die Zeit des Weltkriegs-Ausbruches. Die Betriebs-Eröffnung konnte trotzdem am 31. Dezember 1915 erfolgen.

Bei der Planung mußte besonders auf die Erweiterungsmöglichkeiten der einzelnen Bautrakte Bedacht genommen werden; sie waren daher so anzuordnen, daß sie sich zwar eng an den Verlauf des Gasbereitungs-Vorganges anpaßten, dabei aber doch die Möglichkeit späterer Erweiterung ließen, soweit sie nicht schon von vornherein aus Zweckmäßigkeitsgründen für größere Leistungen gebaut wurden. Ferner war für die Anordnung der einzelnen Bauteile ihre Lage zum Fabrikgleise bestimmend, das längs der gestreckten Nordseite des Grundstückes entlang führt und hier der Zufuhr der zu verarbeitenden Kohle zum Kohlenförderturm und der Abfuhr der Nebenprodukte dient.

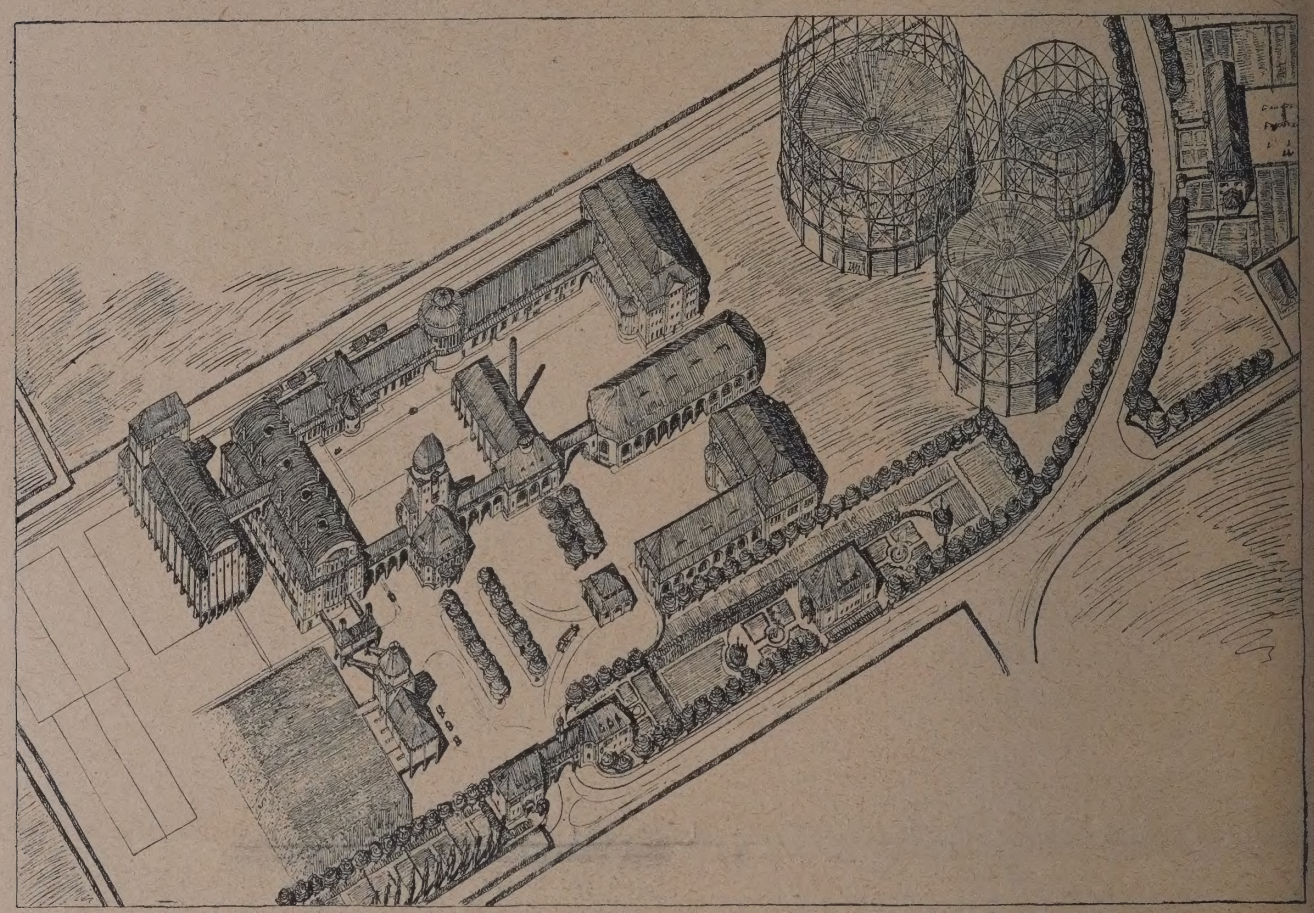
Als wichtigster Gesichtspunkt bei der Planung kam ferner in Betracht, für alle Transporte, sowohl für feste, als auch flüssige und gasförmige Stoffe, den kürzesten Weg zu wählen, um dadurch die Transport-Anlagen, Rohrleitungen und Transport-Kosten billig, die Anlage geschlossen und den Betrieb übersichtlich zu gestalten. Bei dem Grundsatz zentraler Förderung mußte das Fördergut, Kohlen und Flüssigkeiten, im Kohlenförderturm und im Behälterturm auf einmal in solche Höhe gebracht werden, daß es von hier aus ohne nochmaliges Heben zu seinen weiteren Verwendungs- und Verarbeitungsstellen gelangen konnte, wodurch auch die Sicherung eines ungestörten Betriebes gegeben war. Die durch Waggonkipper vom Bahnwagen in eine Fördergrube gelangende Kohle wird durch Vertikal-Becherwerk und Elektro-Hängebahn einesteils zur Verbrauchsstelle in die Oefen, andernteils in den 11 000 t fassenden Rank'schen Eisenbetonsilo gebracht, welcher mit Schrägtaschen versehen ist, und bis zu einer Tagesleistung von 100 000 cbm eine Reserve von 24 Stunden enthält, wozu die Kohlenbunker im Ofenhaus eine weitere Reserve bilden. Ueber eine Verbindungsbrücke gelangt die Kohle mittels Elektro-Hängebahn zum Ofenhaus, in dem sie auf kürzestem und vereinfachtem Transportweg ihrer Verkokung in zweireihig angeordneten Vertikalöfen entgegen geht. Für den zweiten Ausbau können Kohlensilo und Ofenhaus verbreitert und verlängert werden. Dem Ofenhaus sind die Koksaufbereitung und das Kokslager derart vorgelagert, daß die Kokskäufer im Gesichtsfeld des Torwartes bleiben, wodurch eine entsprechende Kontrolle der Koksabfuhr ermöglicht ist.

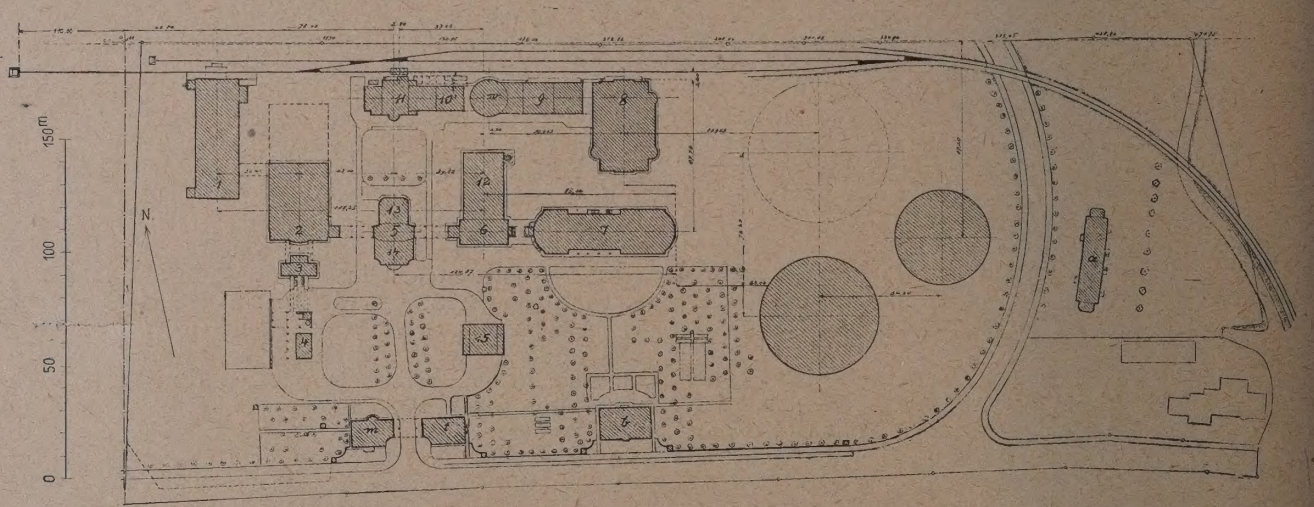
Das erzeugte Gas strömt in 2 Rohrleitungen von

800 mm Durchmesser dem zentral gelegenen Behälterturm zu, der im Unterbau die Sammelgrube, im Erdgeschoß die Pumpenanlage und darüber in mehreren Stockwerken die eisernen Behälter für Teer, leichtes und schweres Amoniakwasser und Gebrauchswasser enthält. Unter dem Gesichtspunkt, kürzeste Leistungen für Gas und Dampf zu erhalten, sind das Kühlerhaus, die Dampfkesselanlage und das Apparatenhaus möglichst konzentriert angeordnet; bei letzterem wurden die Apparate in einem Gebäude (auch aus architektonischen Gründen, auf welche wir noch zurückkommen werden) zusammengefaßt. In der weiten, übersichtlichen Halle des Apparatenhauses stehen die mit Dampfmaschinen angetriebenen Gassauger nebst Regelungs-Vorrichtung, die das Rohgas aus den Retorten ansaugen und durch die Apparate bis in die Gasbehälter drücken.

Ihnen schließt sich der Teerscheider, Naphtalin- und Ammoniakwäscher an. Das Gas strömt von hier zur seitwärts gelegenen Reiniger-Anlage, in der es von Schwefelwasserstoff gereinigt wird. Der Keller des letzteren Gebäudes dient zur Wiederbelebung der Reinigermasse. Von hier geht das Gas wieder zurück zum Stationsgasmesser im Apparatenraum, wo sich auch die Schaltanlage für die Gasbehälter und der Stadtdruckregler, die den Behälterdruck auf das für den Verbrauch im Rohrnetz nötige Maß verringern, befindet. Von hier gelangt das Gas in völlig reinem Zustand durch eine 1000 mm starke Hauptleitung in die Stadt. —

(Schluß folgt.)





Zeichenerklärung zum Lageplan des Gaswerkes: 1. Kohlensilo, 2. Ofenhaus, 3. Kokszwischenbehälter, 4. Koksaufbereitung, 5. Behälterturm, 6. Kühlerhaus, 7. Apparatenhaus, 8. Reinigerhaus, 9. Werkstätten- und Lagergebäude, 10. chemisches Laboratorium, 11. Ammoniak- und Teerverarbeitung, 12. Dampfkessel- und Wassergas-Erzeugung, 13. Elektr. Zentrale, 14. Arbeiterbad und Speiseanstalt, 15. Autohalle, w. Wassergas-Zwischenbehälter, t. Torwart- und Betriebsgebäude, m. Meister-Wohngebäude, b. Beamtenwohnhaus, a. Arbeiterwohnhaus.

DAS NEUE GASWERK DER STADT AUGSBURG.
ARCHITEKTEN: GEBRÜDER RANK IN MÜNCHEN
UNTER MITARBEIT VON REGIERUNGSBAUMEISTER
* * * * HANS ALLWANG IN AUGSBURG. * * * *
ANSICHT DES OFENHAUSES UND DER ANLAGEN
* * * * * FÜR KOKSAUFBEREITUNG. * * * * *

DEUTSCHE BAUZEITUNG
* * * * * 52. JAHRGANG 1918. * No. 50. * * * * *

THE LIBRARY
OF THE
UNIVERSITY OF ILLINOIS

Bericht über die 43. Abgeordneten-Versammlung des „Verbandes deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine“ zu Cassel am 15. und 16. Juni 1918.

Zu der Abgeordneten-Versammlung in Cassel, der ersten seit 1913, nachdem die nach Hamburg im Hochsommer 1914 einberufene Versammlung infolge des Kriegsausbruches hatte abgesetzt werden müssen, hatten von 48 Verbandsvereinen 32 zusammen 66 Abgeordnete entsandt, sodaß einschließlich 4 Vorstandsstimmen $^{9}/_{10}$ aller Verbandsstimmen auf der Versammlung vertreten waren, ein Zeichen, daß ein wirkliches Bedürfnis vorlag, sich über eine Reihe wichtiger Fragen auszusprechen, die so lange unterbrochene persönliche Fühlung zwischen Vorstand und Vereinen, und letzteren unter sich, wieder aufzunehmen.

Die Versammlung, der wie üblich ein zwangloser Begrüßungsabend voran ging, tagte in dem schönen Stadtverordneten-Sitzungssaal des neuen Rathauses, der von der Stadtverwaltung in dankenswerter Weise zur Verfügung gestellt war. Sie wurde durch kurze Begrüßungsworte des Vorsitzenden, Hrn. Geh. Ob.-Brt. Saran-Berlin, eröffnet, der die Erschienenen willkommen hieß, die Notwendigkeit, diese Versammlung einzuberufen, betonte und auf die inneren Schwierigkeiten hinwies, in denen sich der Verband seit der Bromberger Abgeordneten-Versammlung befinde, wo zum ersten Mal seit längerer Zeit schärfere Gegensätze, namentlich in Standesfragen im Verband hervortraten und die bisherige schöne Einigkeit bedrohten. Es sei von einigen Seiten betont worden, daß der Verband nach seiner ganzen Zusammensetzung solche Fragen überhaupt nicht behandeln könne und dürfe. Dem gegenüber vertrete er den Standpunkt, daß der Verband gerade berufen sei, in sich die Gegensätze auszugleichen, die aus den Forderungen der verschiedenen Sondervereinigungen hervorgingen, die vorwiegend einseitige Standes- und wirtschaftliche Interessen ihrer Mitglieder vertreten. Auch diese Vereinigungen würden bei ihren Bestrebungen in der Oeffentlichkeit und an den maßgebenden behördlichen Stellen mehr Beachtung für ihre Forderungen finden, wenn einzelne der letzteren auch vom Verbande anerkannt und von ihm als einer Körperschaft, welche die verschiedensten Gruppen in sich vereint, unterstützt werden könnten. In dieser Beziehung könne der Verband auch in Zukunft Gutes wirken und er hoffe daher von der heutigen Tagung eine nützliche Klärung verschiedener schwebender Fragen. Der Vorsitzende gedenkt sodann mit warmen Worten der Mitglieder, die dem Verband nach dem natürlichen Gang der Dinge durch Krankheit und in großer Zahl auf dem Felde der Ehre im Lauf der letzten Jahre entrissen worden sind, darunter auch seines II. Vorsitzenden, Hrn. Architekt Groothoff in Hamburg, der noch unmittelbar vor der Versammlung durch den Tod abberufen worden ist. Mit einem Dank an die Stadt Cassel für die Ueberlassung des schönen Sitzungssaales und die übrigen von ihr gelegentlich der Versammlung getroffenen Veranstaltungen schließt der Vorsitzende dann seine Ansprache.

An diese knüpfen sich Worte der Begrüßung durch Hrn. Geh. Baurat Stadtbrt. Höpfner, als Vertreter der Stadtgemeinde Cassel, der der Versammlung zu ihren Beratungen guten Erfolg wünscht, auf die hohen Aufgaben der Techniker und Baukünstler in den städtischen Gemeinwesen hinweist und der Hoffnung Ausdruck gibt, daß die Erschienenen aus der von der Stadt im Rathause veranstalteten Ausstellung neuerer städtischer Bauten des Hoch- und Tiefbaues und aus dem geplanten Rundgang durch die Alt- und Neustadt den Eindruck eines aufblühenden Gemeinwesens mitnehmen möchten, das sich bemüht, seinen Aufgaben in technischer, hygienischer und baukünstlerischer Hinsicht gerecht zu werden.

Es schließt sich daran der eingehende Bericht des Verbands-Direktors, Regierungsbaumeister a. D. Eiselen-Berlin, über die Tätigkeit des Verbandes während des Krieges, die leider bezüglich der Fortsetzung angefangener Arbeiten nur eine sehr beschränkte hat sein können und keine Arbeit ganz zur Vollendung hat kommen lassen. Anderseits hat der Krieg auch eine Reihe neuer Aufgaben gestellt, so namentlich hinsichtlich einer Stellenvermittlung und Fürsorge für unsere beschäftigungslos gewordenen Fachgenossen und vor allem der Kriegsverletzten unter ihnen, der Erwirkung einer angemessenen Stellung unserer wehrpflichtigen Fachgenossen und überhaupt der Erweiterung des Einflusses der Techniker in der Heeresverwaltung, schließlich der Mitwirkung bei der rechtzeitigen Beschaffung des wissenschaftlich-technisch gebildeten Nachwuchses für unsere Fachgebiete und die deutsche Industrie durch besondere Maßnahmen der Ausbildung usw. Mit Nachdruck wieder aufzunehmen sind die stark in Rückstand oder zum Stillstand gekommenen Arbeiten der Ausschüsse, vor allem zur Festlegung der Gebührenordnung und der Ausgestaltung des Schiedsgerichtswesens, ferner der auf breiter, für alle künstlerischen Kreise geltenden Basis aufzubauenden Grundsätze des Wettbewerbswesens, der Bestrebungen zur Hebung der Stellung der wissenschaftlich gebildeten Techniker in den öffentlichen Verwaltungen, in denen ihnen als den Sachverständigen in allen technischen und auch vielen wirtschaftlichen Fragen die Leitung zufallen sollte, ferner der Ausbildung der Architekten und Ingenieure auf der Hochschule und später in der Praxis. Von technischen und baukünstlerischen Fragen sind die Fertigstellung der Neuauflage des Normalprofilbuches für Walzeisen, die Herstellung des deutschen Bürgerhauswerkes, die Festlegung von Grundsätzen für neuzeitliche Bauordnungen weiter zu fördern. Die Versammlung erklärt sich mit der Wiederaufnahme und nachdrücklichen Fortsetzung aller dieser Aufgaben einverstanden, läßt die bisherigen Ausschüsse, die sich nach Bedarf selbst ergänzen sollen, bestehen und nimmt nur bezüglich des Ausschusses für neuzeitliche Bauordnungen eine Aenderung vor, in dem dieser zu einem „Ausschuß für Bauordnungs- und Wohnungswesen“ erweitert wird, in welchen die Herren Bauinsp. Ehlgötz-Mannheim, städtischer Bauamtm. Hussong-Kaiserslautern, Prof. v. Mecenseffy in München, Brt. Redlich-Berlin, neu entsandt werden. Für den wichtigen Ausschuß für technisches Schulwesen wird außerdem für das verstorbene Mitglied v. Reverdy Hr. Prof. Hager in München abgeordnet.

Die rein geschäftlichen Angelegenheiten des Verbandes werden rasch erledigt. Für das Jahr 1916 wird dem Vorstand Entlastung erteilt, die Abrechnung für 1917, die nicht ungünstig abschließt, wird den Rechnungsprüfern überwiesen, von der Finanzlage für 1918 wird Kenntnis genommen. Bezüglich der rückständigen Beiträge für 1915—1917 wird beschlossen, daß diese nicht niederzuschlagen, sondern von den Vereinen nach Möglichkeit nachzuzahlen sind, jedoch unter möglichst milden Bedingungen. Der Beitrag zu den Verwaltungskosten des Verbandes für 1919 wird auf 3 M. für jedes Mitglied festgesetzt. Die Abhaltung einer Abgeordneten-Versammlung im nächsten Jahr wird beschlossen, hinsichtlich der Wahl des Ortes dem Vorstand das Weitere überlassen. Die Neuwahl des Vorstandes hat folgendes Ergebnis: Zum I. Vorsitzenden wird auf Vorschlag eines vorher eingesetzten Wahlausschusses Geh. Ob.-Brt. Schmick in München mit großer Mehrheit gewählt, dann durch Zuruf zum stellvertretenden Vorsitzenden auf die Dauer eines weiteren Jahres der bisherige Beisitzer Stadtbaurat Fleck, Dresden, ausersehen und zu Beisitzern Reg.- u. Brt. Hagemann in Potsdam (z. Zt. Düsseldorf) und Arch. B. D. A. Henry in Breslau. — (Schluß folgt.)

Vermischtes.

Ehrendoktoren technischer Hochschulen. Rektor und Senat der Technischen Hochschule Berlin haben auf einstimmigen Antrag der Abteilung für Maschinen-Ingenieurwesen dem Prof. Dr. Georg Klingenberg in Charlottenburg „in Würdigung seiner hervorragenden Verdienste um die deutsche Elektrotechnik und insbesondere um die technische und wirtschaftliche Entwicklung der Großkraftwerke“; dem Prof. Dr. Emil Budde in Berlin „in Anerkennung seiner hervorragenden gemeinnützigen Arbeiten, die in hohem Maße zum allgemeinen Ansehen der deutschen Elektrotechnik beigetragen haben“, und dem Ingenieur Georg Dettmar in Berlin-Lichterfelde „in Anerkennung seiner führenden Mitarbeit bei der Ausarbeitung und Durchführung der Vorschriften und Normalien des Verbandes Deutscher Elektrotechniker“ die Würde eines Doktor-Ingenieurs ehrenhalber verliehen. —

Auf einstimmigen Antrag des Kollegiums der Abteilung für Bau-Ingenieurwesen haben Rektor und Senat der Technischen Hochschule Berlin dem Geheimen Baurat Gustav Kemmann in Berlin-Grunewald anläßlich seines 60. Geburtstages in Anerkennung seiner hervorragenden Verdienste um die wissenschaftliche Erkenntnis der Betriebs- und Verkehrsleistungen und der wirtschaftlichen Daseinsbedingungen der städtischen Verkehrsmittel und um die hieraus sich ergebende praktische Förderung des städtischen Verkehrswesens die Würde eines Doktor-Ingenieurs ehrenhalber verliehen. —

Wettbewerbe.

Der Wettbewerb Heimstätten-Siedelung Feuerbach-Weilimdorf nordwestlich von Stuttgart betrifft eine Siedelung in einem sehr anmutigen gewellten Gelände westlich von Feuerbach, nördlich der Chaussee Feuerbach-Weilimdorf (Feuerbacher-Straße), die Straßenbahn erhalten soll, am Fuße des bewaldeten Lemberges. Entsprechend seiner Lage ist das Gelände verhältnismäßig teuer, denn es kostet unaufgeschlossen 2,20 M. für das qm. Es ist daher begreiflich, daß gewünscht wird, daß die gesamte Aufschließung möglichst zweckmäßig und sparsam gestaltet werde. Größere Grünflächen sind nicht erforderlich; im übrigen werden Anordnung und Aufteilung dem Architekten überlassen. Für einen Teil des Geländes sind der Bebauungsplan und die Bautypen zu bearbeiten, für den übrigen Teil nur der Bebauungsplan. Die Größe der aufgeteilten Grundstücke soll sich zwischen 300 und 600 qm bewegen; die Anwesen mit Kleintierzucht sind möglichst in eigene Blöcke zu legen. Für die Gestaltung des Bebauungsplanes sind weitere Vorschriften nicht gemacht; es sollen lediglich vorgesehen werden ein Platz oder mehrere Plätze für ein gemeinsames Bade- und Waschhaus, sowie für ein Gemeindehaus, an das sich ein Platz für Kinderspiele und Leibes-Uebungen Erwachsener anschließen soll. Es sind Wohnungen für Arbeiter in einfachster Art und für den kleinen Mittelstand in etwas besserer Art in Aussicht zu nehmen. Die Gebäude sind nur je für eine Familie als Einzel-, Doppel- und in beschränkter Zahl als Reihenhäuser gedacht. Es sind 7 Haustypen für Familien mit 6—9 Köpfen und mit oder ohne Kleintierzucht, dazu einige Handwerkerhäuser zu entwerfen. Die Zahl der Wohnungen für 6- und die für 9-köpfige Familien ist etwa gleich anzunehmen, dabei auch ungefähr gleich viele Wohnungen mit und ohne Kleintierzucht. Für die einzelnen Wohntypen sind noch nähere Angaben gemacht. Der Siedelungsverein wünscht Wohnheimstätten zu erhalten, die in der Anordnung und Ausstattung unter Verwendung guter Baustoffe und solider Konstruktionen schlicht und einfach, aber behaglich und zweckmäßig sind. Es soll die Ausführungsform gefunden werden, welche die größte Wirtschaftlichkeit mit der größten Zweckmäßigkeit verbindet. Die Wahl der Baumaterialien ist freigestellt. Verlangt werden Bebauungsplan 1 : 1000, Grundrisse, Ansichten und Schnitte 1 :100, Kostenüberschlag bei 20 M. Einheitspreis usw. Unter den Ersatzleuten befindet sich Prof. Metzendorf in Essen. Ueber die Beteiligung eines Siegers an der Ausführung ist nichts bemerkt, sie darf aber wohl angenommen werden. Wir zweifeln nicht, daß das Preisausschreiben eine starke Beteiligung finden wird, denn es ist gut vorbereitet und gewährt angemessene Entschädigungen. —

Einen Ideen-Wettbewerb betr. die städtebauliche Gestaltung der Stadt Biel in der Schweiz erläßt der Stadtpräsident mit Frist zum 1. Dez. 1918 für Fachleute schweizerischer Nationalität. Es handelt sich um einen allgemeinen Bebauungsplan für die Stadt Biel und ihre Vorortgemeinden, um die Gestaltung des neuen Bahnhof-Platzes und die Aufteilung des Geländes des alten Personenbahnhofes, sowie um die Gestaltung des See-Ufers. Zur Auszeichnung von höchstens 5 Entwürfen verfügt das Preisgericht über eine Summe von 15 000 Franken. Außerdem sind für gute Lösungen der Bahnhof-Anlage und des See-Ufers 5000 Franken ausgesetzt. Im Preisgericht befinden sich die Hrn. Arch. Arter in Zürich, Stadtbaumeister Huser in Biel, Arch. Laverrière in Lausanne, Stadtbmstr. Müller in St. Gallen, Ing. Riggenbach in Basel, sowie Stadtgeom. Villars in Biel. Zu Ersatzleuten wurden gewählt Ing. Autran in Genf und Arch. Völki in Winterthur. —

Ein Preisausschreiben betr. Vorschläge für die sicherste Einrichtung der Auskleidezellen in Schwimmhallen und medizinischen Bädern gegen Diebstahl erläßt der „Verein der Badefachmänner“ in Cöln zum 1. Aug. 1918. Für die drei besten Arbeiten stehen 600 M. zur Verfügung. Das Preisgericht besteht aus den Hrn. Dr. Kühnel-Cöln, Verwalter Klein-Düsseldorf, Verwalter Castor-Duisburg, Stadtbaurat Schultze-Bonn und Prof. Klotzbach-Barmen. Durch die Einrichtung darf die Beaufsichtigung des Inneren der Zellen durch das Personal nicht gehindert sein. Die Verschlüsse müssen sicher arbeiten, dürfen nicht zu große Kosten verursachen und keinem ungewöhnlich hohen Verschleiß unterworfen sein. —

Ein Wettbewerb um eine „Ruhmeshalle für unsere Helden der Luft“? Einladungen zu einem Münchener Fliegertag führen aus, daß der erzielte Erlös „zugunsten der bayerischen Flieger sowie zur Errichtung einer Ruhmeshalle für unsere Helden der Luft“ verwendet werden solle. Münchener Tagesblätter wissen auch schon zu berichten, daß die geplante Ruhmeshalle nach Kriegs-Ende bei Schleißheim errichtet werden soll und daß ein Entwurf dazu bereits vorliege. Dagegen erheben sich nun lebhafte Einsprüche aus Bayern. Sie richten sich in erster Linie gegen die Erbauung einer Ruhmeshalle überhaupt, zu der die große Zahl der dringenden sozialen Probleme der Zeit nicht ermutige. Wird aber doch der Gedanke festgehalten, dann hält man die Betreibung für verfrüht, wünscht jedoch unter allen Umständen, daß Mittel, die aus den Sammlungen der Allgemeinheit herrühren, auch im Sinne dieser Allgemeinheit Verwendung finden, d. h. daß die Ruhmeshalle nicht auf Grund einer unmittelbaren Uebertragung an einen Baukünstler entstehe, sondern daß dieser berufene Baukünstler auf dem Wege eines allgemeinen Wettbewerbes unter bayerischen Künstlern ermittelt werde. —

Wettbewerb betr. Entwürfe zu einer Siedelung in Mülheim an der Ruhr. Bei einem Wettbewerb, welchen die vor einiger Zeit gegründete gemeinnützige Baugesellschaft m. b. H. Mülheim (Ruhr) am Papenbusch zwecks Bebauung des Geländes zwischen Mellinghofer- und Mühlen-Straße für Kleinwohnungen ausgeschrieben hatte, erhielten den I. Preis die Architekten Pfeifer & Großmann in Karlsruhe, je einen II. Preis Regierungsbaumeister J. Hunger und Architekt W. Hamberg in Bruckhausen, ferner Architekt Schwer in Essen. —

In einem Wettbewerb zur Erlangung von Entwürfen für ein Plakat für die Lehranstalt für orientalische Sprachen in Wien, erlassen vom österreichischen Ministerium für Kultus und Unterricht, hat das Preisgericht dem akademischen Maler Dr. Rudolf Junk für den Entwurf mit dem Kennwort „Schwarz-gelb“ den I. Preis (1000 K.), dem akademischen Maler Fritz Zerritsch für den Entwurf mit dem Kennwort „Babel“ den II. Preis (600 K.) und dem akademischen Maler B. Steiner für den Entwurf mit dem Kennwort „Einfachheit“ den III. Preis (400 K.) verliehen. —

Ein internationaler Wettbewerb um Entwürfe für einen Generalregulierungsplan für Groß-Budapest ist in Vorbereitung. Es hat sich eine Kommission für die vorbereitenden Arbeiten des Ersatzes des alten, ungenügenden, vor etwa 50 Jahren aufgestellten Bebauungsplanes von Budapest gebildet durch einen neuen Bebauungsplan, der den neuesten Errungenschaften im europäischen Städtewesen und den Anforderungen der Zukunft Rechnung tragen soll. An der Spitze dieser Kommission stehen der Professor an der Technischen Hochschule in Budapest Konstantin Sandy, Architekt Gaspar Fabian und Prof. Felix Müller in Budapest. Die Lösung der Frage soll auf dem Wege des internationalen Wettbewerbes erstrebt werden. —

In einem Wettbewerb zur Erlangung von Entwürfen für ein Plakat und Postkarten zur Friedenssammlung Heimatdank in Dresden liefen 246 Entwürfe für ein Plakat und 400 Entwürfe zu Postkarten ein. Das Preisgericht unter Vorsitz des Hrn. Hofrat Prof. Seyffert verlieh für Plakat-Entwürfe zwei I. Preise von je 600 M. an Hrn. Otto Schulze und Frau D. Mönkemeyer-Corty in Dresden; zwei II. Preise von je 300 M. wurden Hrn. Rich. Lippmann in Potschappel und Frau D. Mönkemeyer-Corty in Dresden zugesprochen.

Für Postkarten-Entwürfe wurden vier gleiche Preise von je 250 M. verliehen den Hrn. Arno Drescher in Blasewitz, H. M. Vogel in Nieder-Wartha, Walter Kühn in München und Alfr. Hofmann in Stollberg i. Erzgeb. Zum Ankauf für je 100 M. wurden empfohlen Entwürfe des Hrn. Fritz Winkler in Dresden und Walter Kühn in München. —

Chronik.

Der neue Hauptfriedhof im Steinhaldenfeld bei Stuttgart ist kürzlich in Benutzung genommen worden, zunächst nur 6 ha von der 60 ha messenden Gesamtfläche. Der bei Cannstatt schön gelegene Friedhof erhielt durch Ob.-Baurat L. Eisenlohr und Gartendirektor Ehmann seine Gestalt. Mit der Anlage wurde im Herbst 1915 begonnen. Von dem Aufwand von 586 000 M. für die erste Teilanlage entfielen 55 000 M. auf Tiefbauarbeiten, 265 000 M. auf die vorläufigen Hochbauten, 256 000 M. auf die gärtnerischen Anlagen und 10 000 M. auf das Inventar. Von den Gebäuden wurden zunächst nur ein Teil des Leichenhauses mit einem kleineren Versammlungsraum und Nebengelassen, 2 Wohnungen und Verwaltungsräume ausgeführt. Die den Eingangshof umschließenden Gebäude, der große Versammlungsraum mit Turm, das Pförtnerhaus, die Arkaden und eine Verbrennungsanlage sind der späteren Ausführung vorbehalten. —

Inhalt: Das neue Gaswerk der Stadt Augsburg. — Bericht über die 43. Abgeordneten-Versammlung des „Verbandes deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine“ zu Cassel am 15. und 16. Juni 1918. — Vermischtes. — Wettbewerbe. — Chronik. —

Bildbeilage: Das neue Gaswerk der Stadt Augsburg.

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.

Das neue Gaswerk der Stadt Augsburg. Arch.: Gebr. Rank in München. Behälterturm mit Arbeiter-Wohlfahrt.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

52. JAHRGANG. № 51. BERLIN, DEN 26. JUNI 1918.

REDAKTEURE: ALBERT HOFMANN, ARCHITEKT, UND FRITZ EISELEN, INGENIEUR.

Das deutsche Haus.

An den Beginn einer Arbeit über das deutsche Haus kann ein deutsches Wort des großen Deutschen Martin Luther gesetzt werden, das dieser 1520 in der Schrift „Von der Freiheit eines Christenmenschen" aussprach und das lautet: „Ein gutes oder böses Haus macht keinen guten oder bösen Zimmermann, sondern ein guter oder böser Zimmermann macht ein böses oder gutes Haus ... Wie der Meister ist, darnach ist sein Werk auch." Denn, sagt er an einer anderen Stelle, die Bäume müssen eher sein, als die Früchte; nicht die Früchte machen die Bäume, sondern die Bäume die Früchte. Desgleichen sähen wir in allen Handwerken. In ähnlichem Sinn äußerte Lorenz von Stein in einem Vortrag: „Die Frau auf dem Gebiete der Nationalökonomie", mit dem Hause fange eine neue Gestalt der ganzen Weltgeschichte an. Es habe hauslose Völker gegeben, die mit elementarer Gewalt in die Geschichte eingegriffen, gewaltige Schlachten gewonnen, Reiche gestürzt und vernichtet haben. Aber Dauerndes hätten sie erst zu leisten vermocht, als die wilden Reiter und Jäger aus Wald und Wüste sich den Herd gebaut oder an dem eroberten sich heimisch gemacht haben. Mit dem Hause erst beginne die allgemeine Gesittung, mit dem häuslichen Leben des Einzelnen die Gesittung des Individuums.

Wer hätte sich nicht dieser bedeutungsvollen Worte erinnert, der das schöne Werk des Ministerialbaurates und Vortragenden Rates im großherzoglichen Finanzministerium in Schwerin Paul Ehmig: „Das deutsche Haus, sechs Bücher über Entwicklung, Bedingungen, Anlage, Aufbau, Einrichtung und Innenraum" studiert, von dem vier Bücher vollendet vorliegen*). Die Arbeit verfolgt nach der Absicht des Verfassers künstlerische Zwecke; sie will eine Weiterentwicklung der Baukunst im Gebiet des deutschen Wohnhausbaues und Siedelungswesens, „eine Wiederbelebung und Fortbildung der unvergänglichen Baugedanken historischer Kunstepochen fördern", jedoch in einem anderen Sinn als die Kunstgeschichte und der lehrhafte Eklektizismus der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts. In dem Werk soll der Versuch gemacht werden, „aus dem Bereich der völkischen Gesamtkultur uralte, aber ewig junge baukünstlerische Gesinnungswerte der Wohnhaus-Baukunst wieder zu entdecken". Mit Recht sagt der Verfasser in einer mit reichem Wissen geschriebenen Einleitung, es gebe kaum ein Gebiet, das so sehr den Kampf der Geister gewaltiger und lang unerkannter Strömungen in der Kunst und Kultur widerspiegelt, als das Haus. Das ganze Leben, Verfall und Auferstehen, Blühen und Sterben der gesamten künstlerischen Kultur spiegeln sich hier wieder und es sei eine der dankbarsten, aber auch schwierigsten Aufgaben, diesen Entwicklungsgängen nachzugehen. Ehmig findet hierin den Hauptgrund, daß es keine die gesamte Entwicklung umfassende allgemeine Studie über das deutsche Haus gebe. Die Architekturgeschichte stehe qualitativ und quantitativ unter den Geisteswissenschaften zurück, sie bedeute in Deutschland noch immer, wenn nicht überhaupt nur, Formenlehre, sowie Geschichte der öffentlichen und kirchlichen Baukunst, ergänzt durch einige Glanzbeispiele bürgerlichen Hausbaues. Auch wir haben es gelegentlich schon beklagt, daß ob der Geschichte der Formenwelt und der konstruktiven Entwicklung die eigentliche Kulturentwicklung, die über so manche Bau-, Raum- und Gestaltungsform genetischen Aufschluß erteilen könnte, durch die Fachschriftsteller fast gänzlich vernachlässigt wird. Daher hat sich der Verfasser entschlossen, in seinem Werk „den lebendigen Einwirkungen nachzugehen, nach denen jede echte Kunst- und Kulturerscheinung sich von Generation zu Generation weiter entwickelt". Rein wissenschaftliche Probleme interessieren ihn nur dann, wenn sie als Ausgangspunkte der Wohnungskultur angesehen werden können. Schwierigkeiten ergaben sich daraus, daß trotz der großen Zerstörungen in Deutschland durch Kriege und im letzten Jahrhundert durch die Eingriffe des Verkehres zwar noch eine Fülle von Material in Gestalt von Bauten, Platz- und Städtebildern vorhanden ist, daß dieses aber nur selten im Sinne künstlerischer Wohnkultur auf allgemeiner Grund-

*) Berlin 1914—1916. Verlag von Ernst Wasmuth, A.-G. Erster Band, erstes Buch; 92 Seiten mit 54 Abbild. Preis brosch. 6 M.; Erster Band, zweites Buch; 132 Seiten mit 115 Abbildgn. Preis brosch. 12 M. Zweiter Band, drittes und viertes Buch, 233 Seiten mit 120 Abbild. Preis brosch. 18 M. —

lage verarbeitet wurde. Aus ihm will er das „allgemein Entwicklungsfähige, nicht das historisch Gewesene oder Absterbende suchen"; aus den Gedanken, die das Studium der Vergangenheit weckt, will er lehrreiche Anregungen für die Weiterentwicklung zu finden suchen. So wird die Entwicklung des deutschen Hauses in erster Linie ein Stück Geschichte, baulicher Kulturgeschichte.

Nach diesen Grundsätzen handelt der Verfasser im ersten Buch in 5 Kapiteln von der Entwicklung des geschichtlichen Hauses zunächst von der Frühzeit bis zu den Kreuzzügen, darauf von dem späteren Einfluß der Klöster auf den Wohnbau, im weiteren Verlauf von der frühen Entwicklung des Feudal-Wohnbaues und anschließend daran von Burgenbau und vom Schloßbau. Dabei zeigt sich schon von der ersten Entwicklung an bis zu den Tagen der Gegenwart, daß Deutschland sich vor Rückstrahlungen politischer, geistiger und künstlerischer Kultur des Auslandes nicht selbstschöpferisch verschließen kann; das verbietet schon seine zentrale Lage. Deutscher Hausbau steht seit frühestem Anbeginn unter ausländischen Einflüssen. Aber „kraft des deutschen Volkscharakters ist es immer wieder festzustellen, daß die Vertiefung, Durchdringung und Einpassung des Fremden in nationale Verhältnisse mit bewunderungswürdiger Gründlichkeit gerade bei uns geschieht". Die Ausführungen wenden sich gegen die Hausbau-Reformatoren der Gegenwart, „die alles Heil einer Gesundung unserer Wohnkultur von engbegrenzter Heimatkunst und heimatlicher Bauweise einzig und allein erwarten . . . . Ein Land wie Deutschland hat auch im Wohnbau die Weltaufgabe, Eigenes und Fremdes zu nationaler und damit zur Universalkultur ohne Chauvinismus zu vereinigen".

Das zweite Buch ist der Betrachtung der geschichtlichen Entwicklung des Bauernhauses und des städtischen Wohnbaues gewidmet. „Es gibt kein Gebiet des deutschen Wohnbaues, das die verborgenen Kräfte deutscher Volksseele so frisch und hüllenlos zeigt, wie die Bauernkunst; wir können deshalb so Vieles nicht von der Form, wohl aber von der stolzen Gesinnung lernen, die das stammliche und familiäre Empfindungsleben, die die verschiedensten fremden Einflüsse volkstümlich verständlich und frei von abstrakten Schönheitsgesetzen künstlerisch verarbeitet." Darin liegt der Grund für den Umstand, daß der Verfasser das Bäuerliche des Wohnhausbaues eingehend betrachtet und auch Landschaft und Boden, Klima und Naturgewalten in die Darstellung einbezieht.

Es ist ein seltener Arten-Reichtum, den das Land dem Wohnhausbau zuführt. Mehr aber noch als das deutsche Dorf mit seiner konservativen Grundlage sind die deutschen Städte bis in die Mitte des 19. Jahrhunderts „das sprechendste Charakteristikum des deutschen Partikularismus". Die Wohnkultur dieser Städte war bis zum genannten Zeitpunkt charaktervoll-eigenwillig im Gegensatz zu der typischen Erscheinungsform der Plätze, Straßen und Häuser in den deutschen Städten um die Wende des 19. und 20. Jahrhunderts, die der Verfasser, man darf ihm darin zustimmen, „als charakterlos und international bezeichnen muß". Neben dieser allgemeinen Charakteristik der deutschen Städte und ihres Zusammenhanges mit der Gesamtkultur berührt der Verfasser die Art der Entstehung dieser Städte, die Zusammensetzung ihrer Bevölkerung, die bevorzugte Stellung der Städte Westdeutschlands und wirft auch einen Blick auf die äußere Politik der Städte, das Erstarken der Territorialgewalt, den Segen und Unsegen der Kleinstaaterei, den Einfluß der höfischen Kultur und das Herabdrücken des bürgerlichen Gemeinsinnes. Auf der anderen Seite wird der Einfluß des Staates bei Wiedererwerbung des bürgerlichen Gemeinsinnes und bei Schaffung von Stadtindividualitäten geschildert, bei denen auch das Zunftwesen und eine gesunde Mittelstands-Politik wirksam werden. Es bildet sich ein gespanntes Verhältnis zwischen Bürgertum und Handwerk heraus, das nach 1870 bis zur Entfremdung führte. Die Grundfragen der Baukunst und Baukunde waren dem Aristokraten wie dem Bürger bis Anfang des 19. Jahrhunderts wohl bekannt. Die Baukunst nahm im Wissen etwa denselben Rang ein, wie die Feldwirtschaft. „Bis in die kleinsten Städte sind die Zeugen dieser intimen Beziehungen zu finden . . . Deshalb sind für uns heute diese kleinen Städte mit ihren schlichten einfachen Bürgerhäusern so wichtig. Spricht doch aus ihnen bis in die ersten Jahrzehnte des 19. Jahrhunderts eine selbständigere deutsche Handwerkersprache und das Herausbilden typischer Wohnformen". Dann kommt der Einfluß von Groß- und Kleinhandel und Industrie auf den städtischen Wohnbau: „Man vergegenwärtige sich die ganze Unruhe vergangener Zeiten, diese fortgesetzte Bildung und Erstarkung ganz neuer Stände, wie den der Handwerker aus Hörigen der Güter oder freien Heimarbeitern zu mächtigen Zünften und differenzierten Innungen und Gewerben, oder den der Kaufleute und Großhandelsherren." Es erfolgt die Verbindung des Handelszweckes mit dem Wohnzweck der Kaufmannshäuser, die in den einzelnen Teilen Deutschlands ihre verschiedenen Wege geht. Die Weiterentwicklung führt dann das städtische Miethaus und das Bauunternehmertum herauf. Noch zahlreiche andere Fragen berührt das zweite Buch, auf die hier nicht näher eingegangen werden kann, bis die Stadt als Ausdruck bürgerlicher Wohnhauskunst und das Haus als Städtebildner erscheinen. Und alle diese Ausführungen sind auf das Reichste und Schönste illustriert.

Im dritten und vierten Buch behandelt der Verfasser Entwicklungsprobleme und Grundlagen, aus welchen der künstlerische Charakter des 19. Jahrhunderts und die Entwicklung zu Beginn des 20. Jahrhunderts entstanden sind. Es werden die staatsbürgerlichen Grundlagen des deutschen Wohnbaues, das Vordringen der Mittelklassen im 19. Jahrhundert, die Mitwirkung der Gesamtbürgerschaft bei Wiederbelebung des alten Städtebaugeistes, die künstlerische Erfassung des Städtebaues seit Camillo Sitte und Verwandtes dargestellt und die Aufgaben der Wohnkultur in Groß-, Mittel- und Kleinstädten bis zu den Anfängen einer neuen Baukunst zu Beginn des 20. Jahrhunderts mit den Einschlägen von Denkmalpflege, Heimatschutz und Heimatkunst erläutert. Baugesinnungswerte des Staates und eines neudeutschen Staatsbürgertumes, die Wiederbelebung des Städtebaugeistes und seine Ausstrahlung auf die Siedelungsfragen, die Bedeutung der landschaftlichen und stammlichen Eigenart, psychische Strömungen und schließlich Erziehungsfragen wie die der Baugewerkschule, der Hochschule und die im Verhältnis zwischen Bauherr und Baukünstler beruhenden finden eine eingehende Erörterung im vierten Buch. Sie stützt sich auf eine umfassende Kenntnis der Literatur bei bewußtem Uebergreifen auf Gebiete, die auf die Entwicklung in der Baukunst von Einfluß waren.

So weit liegt das Werk fertig vor. Das 5. und 6. Buch stehen noch aus; im 5. will sich der Verfasser mit den städtebau-künstlerischen Grundlagen des deutschen Hausbaues, den neuzeitlichen Wohnformen und Haustypen und den künstlerischen Gestaltungsmitteln des Hausbaues beschäftigen, während das 6. Buch die innere Raumgestaltung, sowie Höfe und Gärten erörtert. Man darf annehmen, daß es in der gleichen kenntnisreichen Weise auch auf den Nachbargebieten erfolgt, welche die vorliegenden 4 Bücher auszeichnet. Für manche Teile des dritten und vierten Buches hätten wir eine strengere Kritik des aufgenommenen textlichen und bildlichen Stoffes gewünscht und sollte einmal eine neue Auflage in Frage kommen, so wäre zu erwägen, ob nicht unter strafferer Zusammenfassung und einigen Streichungen das überreiche Material in drei in sich geschlossenen Bänden neu zu bearbeiten sei. Hierfür könnten die jetzigen 6 Bücher eine vortreffliche Grundlage bilden, denn sie sind die sichtbaren Zeichen eines von hohen Gesichtspunkten getragenen Sammelgeistes, für Schule und Baustube das wertvollste Studienmaterial. —

Literatur.

Dreizehnter Tag für Denkmalpflege. Augsburg 20. und 21. September 1917. Stenographischer Bericht mit 6 Abbildungen. Verlag Wilhelm Ernst & Sohn, Berlin.

Schnell ist dem „Tag für Denkmalpflege" selbst der stenographische Bericht seiner Verhandlungen gefolgt. Die Reihe dieser stenographischen Berichte ist bereits zu einem wertvollen Schatz der kunstgeschichtlichen Forschung geworden, denn die Denkmalpflegetage unterscheiden sich von ähnlichen Veranstaltungen des Gebietes der bildenden Kunst der Vergangenheit dadurch, daß sie nicht Zusammenkünfte einseitiger Interessen-Vertretungen sind, sondern daß sie in dem Zusammenwirken von Kunsthistorikern und Baukünstlern, von staatlichen, kirchlichen und städtischen Behörden und Verwaltungsbeamten mit kunstliebenden Laien eine Vielseitigkeit der Anschauung zur Reife bringen, die, niedergelegt in den stenographischen Berichten, diese zu einem geschätzten Born kunstgeschichtlicher Erkenntnis macht.

Das ist in erster Linie das Verdienst der Leiter der Denkmalpflegetage — früher Loersch in Bonn, zurzeit von Oechelhäuser in Karlsruhe —, die es stets verstanden haben, die Denkmalpflegetage so vorzubereiten, daß sie nicht nur das weitest gehende Interesse der Oeffentlichkeit fanden und auch das deutsch sprechende Ausland anzuziehen geeignet waren, sondern auch eine tätige und anregende Teilnahme innerhalb der Fachkreise herbei führten und zwar der aus den verschiedensten Zweigen der bildenden Kunst sich zusammen setzenden Kreise. Gewiß, es war nicht immer so. Eine Zeit lang drohten auch die Denkmal-

pflegetage dem einseitigen kunstgeschichtlichen Doktrinarismus zu verfallen, bis die Architekten sich entschlossen, sich ihren Einfluß in Fragen zu erkämpfen, die ihrer Natur nach zu ihrem Arbeitsgebiet gehören. So konnten die großen Fragen der Denkmalpflege von den verschiedensten Gesichtspunkten aus behandelt werden. Die Zusammensetzung des Vorstandes entspricht der Zusammensetzung der Versammlungen, seine Wiederwahlen sind das Bleibende in der Erscheinungen Flucht. Dem jetzigen Vorsitzenden von Oechelhäuser kommt neben seiner seltenen rednerischen Begabung und parlamentarischen Gewandtheit für die Vorbereitung und die Leitung der Versammlungen sehr zu statten, daß er, aus dem Architekten-Stande hervorgegangen, in Karlsruhe ein ausgezeichneter Lehrer sowohl an der Technischen Hochschule wie an der Akademie der bildenden Künste ist und daher mit dem Gebiet der bildenden Kunst in steter und lebendiger Fühlung steht. Das läßt der stenographische Bericht über den Tag für Denkmalpflege in Augsburg wohl erkennen. — —H.—

Hermann Muthesius: „Wie baue ich mein Haus?“ Verlag von F. Bruckmann A.-G. München. 1917. Preis geb. 4,50 M. —

Es ist selten, daß aus der Flut der Literatur des Wohnhauses, die über uns hereingebrochen ist, ein Werk so herausragt, daß sich eine gesonderte Besprechung rechtfertigte. Das etwa 370 Seiten starke, mit vielen anschaulichen Skizzen versehene Buch über die so unendlich wichtige, aber so wenig zutreffend beantwortete Frage: „Wie baue ich mein Haus“ von Hermann Muthesius in Nicolassee bei Berlin ist ein solches Buch. Es ist ein erfahrener Sachkundiger, der es in klarster, auch für den ahnungslosen Laien verständlicher Weise schreibt, ein Fachmann, dem nicht nur der Wohnungsbau in Deutschland mit allen seinen unendlich vielen Abarten ein vertrautes Gebiet ist, sondern der auch Gelegenheit hatte, im Ausland, namentlich in dem für den Wohnhausbau in mancher Beziehung vorbildlich gewesenen England reiche Erfahrungen zu sammeln. Dazu kommt, daß das Buch von einem gewandten, die deutsche Sprache mühelos beherrschenden Schriftsteller geschrieben ist, sodaß es bei flüssigster Darstellung auf engstem Raum den reichsten Inhalt darbietet. Aber auch eine große Erfahrung spricht aus ihm, die sich nicht nur in den technischen Angaben, sondern auch in der Behandlung vom Menschen zum Menschen äußert, so wenn der Verfasser z. B. schreibt: „Das vollkommene Haus kann nur das Ergebnis vollkommener Arbeit sein. Es muß aus freudiger Gestaltungslust hervorgehen und aus der inneren Ueberzeugung des Schöpfers heraus gebildet sein“. Das betrifft den Architekten; der Bauherr aber wird ermahnt, er solle „sich stets bewußt sein, daß er im Architekten nicht jemandem, der ihm kaufmännisch eine Ware liefert, sondern einem geistigen Schöpfer gegenüber steht“. Der reiche Inhalt des Werkchens wird am besten dargetan durch einen Blick auf die Stichworte des Inhaltsverzeichnisses. Da dient eine allgemeine Einleitung dazu, darauf hinzuweisen, wie Vieles beim Hausentwurf zu bedenken und über wie Vieles Einigkeit zwischen Bauherrn und Architekten zu erzielen ist. Fast gewinnt man den Eindruck, daß das Studium des Werkes mehr noch dem Architekten als dem Bauherrn von Vorteil sein könne. Es werden in ihm behandelt die Kostenfrage; sie steht mit Recht an der Spitze aller Erörterungen. Es folgen Betrachtungen über das kleine Einfamilienhaus, das Leben auf dem Lande und den Verkehr nach der Stadt, den Bauplatz, über das Verhältnis von Architekt und Unternehmer, über die Vorverhandlungen über den Hausplan, die Stellung des Hauses auf dem Grundstück, den Weg zum Hause, seine Stockwerke und seine Verkehrswege, über das Aeußere, sowie über Ausbau und Ausstattung der Innenräume, wie Diele, Herrenzimmer, Musikzimmer, Zimmer der Frau und Empfangszimmer, Eßzimmer, Schlaf- und Ankleidezimmer, Kinderzimmer, Gastzimmer und Badezimmer. Auch die Einzelheiten wie Erker, Kamine und andere Sonderbestandteile des Innenbaues werden berührt, z. B. die Waschgelegenheit, Veranda und Wintergarten, Wandschränke, Treppen, Fenster, Türen, Wand, Fußboden und Decke. Besondere Erörterung finden die Küche und ihre Nebenräume; auch die Waschküche und andere Nebenräume des Hauses werden gestreift. Beleuchtung und Lüftung, Heizung, Wasserversorgung und Abwasserleitungen, Schutz gegen Feuchtigkeit, Beseitigung von Staub und Abfällen, Aufzüge, Klingelanlagen usw. werden nicht minder sorgfältig besprochen, wie Fragen allgemeiner Art, z. B. Behaglichkeit und Gesundheit im Hause, das gute Einvernehmen zwischen dem Architekten und dem Bauherrn. Am besten wird das wertvolle Werkchen vielleicht dadurch charakterisiert, wenn man auf seinen Titel hinweist. Dieser ist kein abstrakter oder theoretischer, sondern er fragt schlecht und recht: „Wie baue ich mein Haus“? — — H. —

Das neue Gaswerk der Stadt Augsburg. Koksaufbereitung.
Architekten: Gebrüder Rank in München.

Die Kunst im Umbau und ihre Bedeutung für den Städtebau unter Berücksichtigung der zerstörten Grenzgebiete. Oskar Neubauer, Regbmstr. a. D. Berlin 1917. Architekturverlag „Der Zirkel“. Preis 5 M. —

Ein sehr anregendes und sehr zweckdienliches Buch, das auf seinen 72 Seiten weit mehr gibt, als der Titel verspricht. Die „Kunst im Umbau" behandelt der Verfasser. Eindringlich bemüht er sich, das Auge des Baukünstlers für die Wichtigkeit der Umbaufragen, für deren künstlerische und wirtschaftliche Bedeutung zu öffnen und — auch an der Hand praktischer Beispiele — Wege zu zeigen, wie man den gestellten Aufgaben selbst mit kleinen Mitteln gerecht werden kann. Nicht jeder Architekt wird jeden dieser Wege mit dem Verfasser bis zu Ende gehen, aber Keiner wird ihm den Dank dafür versagen, daß er auf alle diese Wege hingewiesen hat.

Gut sind z. B. und treffen bei aller Kürze das Wesentliche, die Ausführungen über die besonders schwierigen Aufgaben des Ladenausbaues. Dabei werden nicht nur die künstlerischen Gesichtspunkte hervorgehoben, sondern es wird auch geschickt die „Autosuggestion" bekämpft, als ob der Gewinn aus einem Geschäft proportional sei der Summe der Schaufensterlängen.

Alle solche Fragen behandelt der Verfasser — und das gibt seinem Buch besonderen Wert — nicht als Dinge für sich, sondern stets im Hinblick auf die höhere Einheit des Straßen- und des Stadtbildes. Sind schon seine allgemeinen Betrachtungen über Einheit und Einheitlichkeit anregend, so sind es noch mehr die praktischen Hinweise auf die oft geringen Mittel, durch die sich die erforderliche Einheit erzielen läßt. Farbe und Oberflächenwirkung, Dachform und Dachdeckung, Bepflanzung und Berankung sind die stärksten Faktoren, die hierbei in Betracht kommen. Namentlich die Berankung erfährt eine eingehende, auch die Verwendungsmöglichkeiten der verschiedenen Rankengewächse berücksichtigende Behandlung.

Ein solches Buch mußte gerade in jetziger Zeit erwünscht und zweckmäßig erscheinen, wo es an vielen Stellen, namentlich in den nur teilweis zerstörten Ortschaften Ostpreußens gilt, sich mit die neuzeitlichen Bestrebungen oft empfindlich störenden schlechten Bauwerken aus den letzten Jahrzehnten des vergangenen Jahrhunderts abzufinden. Hier finden wir die mannigfachsten Hinweise auf die Möglichkeit, „selbst bei Bauten, die mit schweren künstlerischen Mängeln behaftet sind, nur durch Umgestaltung im Kleinen doch Wirkungen im Großen, sogar solche städtebaulicher Natur, zu erzielen, ohne durchgreifende, den Hauptorganismus ändernde Umbauten"!

Diese Berücksichtigung des wirtschaftlichen Gesichtspunktes ist jetzt besonders wichtig. Denn in der dem Krieg folgende Zeit wird man — wie Prof. Goecke in seinem Geleitwort zu dem Buche richtig bemerkt — notgedrungen schonender mit alten Bauwerken umgehen müssen, als bisher. — S.

Literatur-Verzeichnis.

Booth, Percival. Der Erlaß des Kgl. Ministeriums des Inn. im Königreich Sachsen vom 10. Nov. 1913 über Erleichterungen im Kleinwohnungsbau in seiner Bedeutung für die Wohnungsfürsorge nach dem Kriege. Leipzig 1916. B. G. Teubner. Pr. 40 Pf.

Ehlers, Geh. Brt., Prof. Bau, Unterhaltung und Verteidigung der Flußdeiche. Mit 54 Textabbildungen. Berlin 1914. Wilhelm Ernst & Sohn. Pr. 3,20 M.

Ewerding, Georg, Ing., Dozent. Lehrbuch der Graphostatik. Mit 350 in den Text gedruckten Fig. 2. Auflage. Stuttgart 1912. Fr. Grub. Pr. 4,40 M., geb. 5 M.

Dr. Falck, Richard, Prof. Mykologische Untersuchungen und Berichte. 1. Heft. Mit 30 Abbildgn. im Text und 3 Taf. 1. Oertliche Krankheitsbilder des echten Hausschwammes. Von Prof. Dr. R. Falck. 2. Die Pilze als Erreger von Pflanzenkrankheiten. Von Dr. O. Morgenthaler. 3. Die Fruchtkörperbildung der im Hause vorkommenden holzzerstörenden Pilze in Reinkulturen und ihre Bedingungen und 4. Kritische Bemerkungen zu den Hausschwammstudien Wehmers. Von Prof. Dr. R. Falck. Jena 1913. Gustav Fischer. Pr. 6 M.

Fischer, Georg, Reg.-Bmstr. a. D. Das Spiel der Kräfte im Verbundbalken. Eine Darstellung der Lehre vom Verbund, von der Spannungsverteilung und Ermittlung in auf Biegung beanspruchten Eisenbetonkörpern. Mit 53 Abbildungen im Text. Lissa i. P. 1914. Oskar Eulitz.

Heilmann, A., Dr.-Ing., Reg.-Bmstr. Neuzeitliche Wasserversorgung in Gegenden starker Bevölkerungs-Anhäufung in Deutschland. Eine wirtschaftlich-technische Untersuchung. Mit 21 Abbildungen und 2 Taf. München 1914. R. Oldenbourg. Pr. 5,50 M.

Kommerell, Otto, Dr.-Ing., kais. Brt. Statische Berechnung von Tunnelmauerwerk. Grundlagen und Anwendung auf die wichtigsten Belastungsfälle. Mit 144 Textabbildungen und 10 Taf. Berlin 1912. Wilhelm Ernst & Sohn. Pr. 12 M., geb. 13,50 M.

Kühtmanns Rechentafeln. Ein handliches Zahlenwerk mit zwei Millionen Lösungen, die alles Multiplizieren und Dividieren ersparen und selbst die größten Rechnungen dieser Art in wenige Additions- oder Subtraktionszahlen auflösen. Nebst Tafeln der Quadrat- und Kubikzahlen von 1 bis 1000. Dresden 1911. Gerhard Kühtmann. Pr. geb. 18 M.

Dr. Klima, Anton, k. k. Reg.-Rat. Die Technik im Lichte der Karrikatur. Eine analytische Studie. Mit 139 Abbildungen. Wien 1913. Franz Malota. Pr. 7,20 Kr.

Löschner, Siegmund, Dr.-Ing. Balkenbrücken als räumliche Gebilde. Beitrag mit besonderer Berücksichtigung der Förderbrücken. Wittenberg, Bez. Halle a. S. 1913. A. Ziemsen Verlag. Pr. 8 M., geb. 9 M.

Dr. Lorenz, Hans, Ing., Prof. Lehrbuch der technischen Physik. IV. Band: Technische Elastizitätslehre. Mit 229 in den Text gedruckten Abbildungen. München 1913. R. Oldenbourg. Pr. 19 M., geb. 20 M.

Dr. Möller, A., Prof., Oberforstmstr. und Dir. Hausschwamm-Forschungen. In amtlichem Auftrag herausgegeben. 7. Heft: Merkblatt zur Hausschwammfrage. Jena 1913. Gustav Fischer. Pr. 40 Pf.

Nandelstaedt, E., Stadtbmstr. Die Werk- und Pflastersteine, die Bekleidungs- und Schottersteine Westdeutschlands, ihre Eigenschaften und Gewinnungsstellen in Deutschland, Frankreich, Belgien, Norwegen und Schweden usw. Mit ausführlichen Firmen-Verzeichnissen und zahlreichen Abbildungen der Bruchbetriebe. Hannover 1910. Dr. Max Jaenecke, Verlagsbchhdlg.

Ritter, Hugo, Dipl.-Ing. Die Berechnung von bogenförmigen Staumauern. Dissertation zur Erlangung der Würde eines Dr.-Ing. Genehmigt von der großherz. Techn. Hochschule Fridericiana zu Karlsruhe. Karlsruhe 1913. J. Langs Buchdruckerei. Pr. 2,50 M.

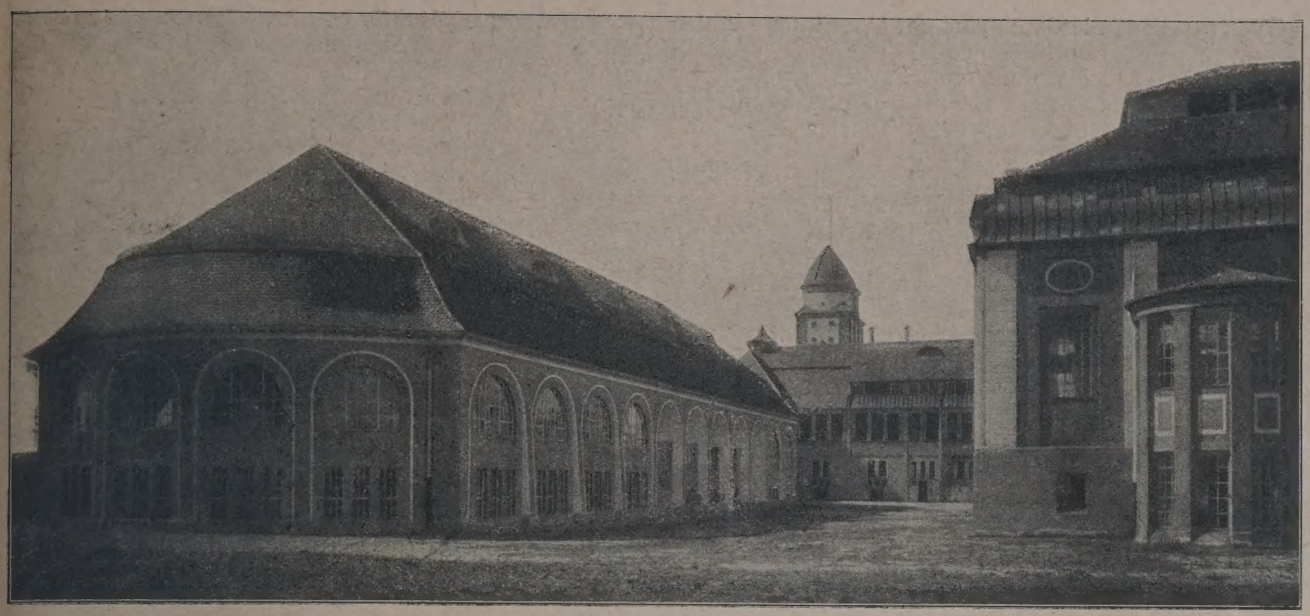
Schacht, Alfred, Ing. Die Einzelhaus-Wasserversorgung. Leitfaden für Architekten, Ingenieure, Pumpenfabrikanten, Wasserleitungsinstallateure und Brunnenbauer. Mit 63 Textfiguren. Berlin 1914. Julius Springer. Pr. 2,40 M., geb. 2,80 M.

Vermischtes.

Die Einschmelzung unkünstlerischer Denkmäler in Deutschland. Aus Heidelberg wurde in diesen Tagen berichtet, daß das Kaiser-Denkmal auf dem Ludwigs-Platz abgenommen und eingeschmolzen werde und daß ihm in Kürze das Metz-Denkmal folge. Vermutlich werden in der nächsten Zeit aus vielen anderen deutschen Städten ähnliche Berichte in die Oeffentlichkeit gehen. In Reichenbach i. V. z. B. wurde ein Stadtverordneten-Beschluß gefaßt, das Kaiser Wilhelm-Denkmal, die Denkmäler für König Albert und Fürst Bismarck mit einem Metallgewicht von 3200 kg zur Einschmelzung zu überlassen. Es soll eine Auswahl unten den Denkmälern getroffen werden, eine Auswahl nach strengen künstlerischen Gesichtspunkten, bei welcher die Denkmäler in 3 Gruppen geteilt werden: Die erste Gruppe von Denkmälern ist sofort zur Einschmelzung bestimmt; die Einschmelzung der zweiten Gruppe ist für den Notfall in Aussicht genommen. Die Denkmäler der dritten Gruppe sind auf alle Fälle zu erhalten. Damit hätte dann der Krieg mit seinen unerbittlichen Forderungen auch auf künstlerischem Gebiet einen in hohem Grade erwünschten Reinigungs-Prozeß zur Folge gehabt. Denn wer jetzt sich veranlaßt sieht, sein Reisebedürfnis in Deutschland zu befriedigen und sich bemüht, die schönen mittleren und kleinen Städte unseres Vaterlandes kennen zu lernen, der wird inne, was alles an Denkmälern in unserem schönen Deutschland herum steht, ohne den vaterländischen Gedanken durch seine künstlerische Gestaltung zu fördern. Auch wenn man den Einwand gelten läßt, daß der Metallertrag der eingeschmolzenen Denkmäler nicht sehr groß sein würde; wenn man den nicht überall und unbedingt richtigen Satz bestehen läßt, je größer die Kunstfertigkeit des Gießers, je dünner die Metallhaut aus Bronze, ein Satz, der übrigens in erster Linie die guten und erhaltungswürdigen Denkmäler trifft; und wenn auch die Berechnung des Konservators der Provinz Schleswig-Holstein zutreffen sollte, daß sämtliche Denkmäler der Provinz nicht so viel Ertrag liefern würden, wie die Kaiserglocke des Kölner Domes, die im vorigen Jahr eingeschmolzen wurde, so wäre allein schon die Sichtung dieses mehr als gemischten Kunstgutes und die Entfernung alles Minderwertigen ein so großer Gewinn für die Kunst, daß man diese durch die Notwendigkeiten des Krieges gegebene Gelegenheit mit voller Zustimmung begrüßen sollte. Es ist auch ein vaterländisches Interesse, den Kunststand zu heben und der neuen Hervorbringung der zukünftigen Tage durch Stellung anziehender Aufgaben die Wege zu bereiten. Die Frage darf nicht lauten: Glocke oder Denkmal, sondern sie muß lauten: geschicht- und kunstlose Glocke und kunstloses Denkmal. Durch ein schlechtes Denkmal kann der Vaterlandsgedanke mehr leiden als durch die Abwesenheit des Denkmales, ganz abgesehen von dem künstlerischen Gewinn für die neue Hervorbringung. —

Inhalt: Das deutsche Haus. — Literatur und Literatur-Verzeichnis. — Vermischtes. — Abbildungen: Das neue Gaswerk der Stadt Augsburg. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H. in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachfg. P. M. Weber in Berlin.



Apparatenhaus, Kesselhaus, Reiniger haus.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

52. JAHRGANG. Nº 52. BERLIN, DEN 29. JUNI 1918.

REDAKTEURE: ALBERT HOFMANN, ARCHITEKT, UND FRITZ EISELEN, INGENIEUR.

Das neue Gaswerk der Stadt Augsburg.

Technischer Teil von Ingenieur Dr. E. Schilling, Ingenieur Erich Hoffmann und Gaswerksdirektor Josef Kreis in Augsburg. Architektonischer Teil von Gebr. Rank in München, unter Mitarbeit des Regierungs-Baumeisters Hans Allwang in Augsburg.

(Schluß.) Hierzu eine Bildbeilage, sowie die Abbildungen Seite 231, in No. 51 und No. 53.

Der am Fabrikgleise entlang führende Gebäudezug enthält die Lagerräume, Werkstätten und Schmiede, jenseits des Wassergasbehälters die Arbeitsstätten chemischer Natur, die Ammoniakfabrik, Teerdestillation und das Chemiker-Laboratorium. Das Kesselhaus liegt so zentral, daß sich die kürzesten Heizungsleitungen zu den verschiedenen Gebäuden ergeben. Zwei Gasbehälter mit 25 000 cbm und 50 000 cbm Inhalt ermöglichen die Aufspeicherung des Fertigfabrikates; ein Ausgleichbehälter für die Koksgasanlage als wasserloser Behälter mit 1600 cbm Fassungsraum, in überdecktem Gebäude aufgestellt, bezweckt die Aufspeicherung des Wassergases. Ebenfalls zentral, dem Behälterturm vorgelagert, ist das Arbeiterwohlfahrtsgebäude mit allen für die Arbeiter vom Standpunkt der Fabrikhygiene erforderlichen Räumen, die sowohl vom Ofenhaus durch gedeckten Gang als auch vom Hof aus betreten werden können.

Hatte nun so der Gas-Ingenieur dem Ganzen die Zwecke vorgezeichnet, so bedurfte es gleichzeitig des Architekten, um im gemeinsamen Zusammenarbeiten der Anlage den Körper und das Gerippe zu geben und um es nach Außen hin unter Berücksichtigung der vorgenannten Programmpunkte auch künstlerisch in die Erscheinung zu bringen; zugleich aber auch, um bei der Weiträumigkeit der Anlage auch im städtebaulichen Sinn Befriedigendes zu schaffen. Es wurde versucht, die äußere Erscheinung der Bauten in eine gewisse Harmonie zu einander zu bringen, obgleich die Zweckbestimmung der einzelnen Bauten in ihrem bedingten Aufbau eine so verschiedene war, daß eine Gleichheit weder in der Umrißform noch in ihrer Gliederung, sondern nur in ihrem architektonischen Kleid durch gleiches Putzverfahren, gleichen Farbenanstrich und gleichmäßige Anwendung von Ziegeldächern erreicht wurde.

Einen hervortretenden Teil der Anlage bildet der Behälterturm, er ist gewissermaßen der Sammelpunkt des Ganzen und gab dadurch die Veranlassung, ihn als Richtpunkt einer Hauptachse anzusehen. Diese Hauptachse empfindet der Beschauer sofort beim Eintritt durch das große Durchfahrtstor des Verwaltungsgebäudes und sie soll in späteren Jahren noch mehr durch das Blättergrün der neu gepflanzten Baumreihe betont werden. Beiderseitige vierbogig gebildete Arkaden, die über der Bogenstellung die doppelte Gasleitung vom und zum Behälterturm aufnehmen, trennen letzteren von den übrigen Baumassen; es war hier dem Architekten die Möglichkeit gegeben, einen gewissen Ruhepunkt in die Anlage zu bringen.

Unter Berücksichtigung des vorgezeichneten geraden Weges der Leitungen wurden nun rechtsseitig die sonst in Gaswerken meist zerstreut angelegten Apparatenhäuser möglichst unter ein Dach vereinigt und so eine langgestreckte große Gebäudemasse geschaffen, die im Gegensatz zur hochstrebenden Tendenz des Behälterturmes steht. Diese rechtsstehenden Gebäudemassen können neben den Großabmessungen des links liegenden Kohlen- und Ofenhauses wohl bestehen. Als Ganzes genommen bilden sie einen geschlossenen Gegenwert zu den gewaltigen Abmessungen der nach der zweiten Ausbaustufe im Trio sich vereinigenden Gaskessel auf dem der Stadt zu liegenden Fabrikgelände.

Die Durchbildung der meisten Bauten in Eisenbeton und die Zweckdienlichkeit des Letzteren brachte es mit sich, daß beim Ofenhaus und Kohlensilo teilweise statt des Ziegeldaches ein Betondach mit Asphaltpapplage über den Mitteltrakten vorgesehen wurde, während die mansardartigen seitlichen Dächer, teils um die große Höhe der Gebäude zu verringern, teils um eine gewisse Einheitlichkeit zu erzielen, mit Dachziegeln eingedeckt wurden.

Die Notwendigkeit reichlicher Lichtzuführung und zu gleicher Zeit die Ausführung in Eisenbeton brachten es mit sich, daß bei den Hauptgebäuden die senkrechte Teilung gegenüber der wagrechten Gliederung stark

hervortritt. Mag hierdurch eine gewisse Strenge in den Formen sich ergeben haben, so ist dieselbe doch gemildert durch die Anwendung von Farben, einer rhythmischen Anwendung von Grau auf weißem Hintergrund, wodurch die ganze Anlage einen anheimelnden, süddeutschen Anstrich bekommen hat.

Wie bei der Kleinstadt sollten auch hier durch Zusammenschließung von Gebäudegruppen Plätze und malerische Winkel entstehen. Beim ersten Ausbau ergeben sich zwei geschlossene Höfe, während ein dritter offener Hof sich zwischen Torbau, Behälterturm, der Koks-Aufbereitung und der Autohalle vorlagert. Das Zusammenbauen der einzelnen Gebäudegruppen hat auch neben seinem städtebaulichen Vorteil den Vorzug der Zweckmäßigkeit infolge Kürzung der Wege und besserer Uebersichtlichkeit.

Während die Hauptschauseite gegen die Bahnlinie Augsburg-Ulm gerichtet ist und somit als architektonisches Gesicht angesprochen werden kann, daher auch das mit leichtgeschwungener Grundrißform gebildete Verwaltungsgebäude und die Direktorwohnung, ebenso der Behälterturm mit seiner die Anlage beherrschenden Turmuhr nach dieser Seite sich zuwenden durfte die das rückseitige Gesicht der Anlage darstellende Ansicht trotzdem nicht vernachlässigt werden, da diese Rückfront von der Augsburg-Donauwörther Strecke aus ebenso in die Erscheinung tritt. Hier machen sich nun allerdings die beiden höchsten Punkte — der Behälterturm und der Kohlenförderturm — gegenseitig Wettbewerb, jedoch wurde dieser dadurch gemildert, daß in der äußeren Erscheinung beide verschiedenartig ausgebildet wurden, wobei bei Letzterem auf eine langfirstige Dachentwicklung gesehen wurde, die sich an die schönen Formen der Augsburger Elias Holl-Bauten anlehnt. Eine angenehme Unterbrechung dieser nördlichen, einstöckigen Gebäudegruppe, die aus Werkstätten, Laboratorium und dergl. besteht, erfolgte durch die Kuppelbildung des Koksgas-Zwischenbehälters, die aus Eisenbeton mit Eternitschiefer-Deckung besteht und eine kittlose Glaslaterne trägt.

Eine geschlossene Mauer umschließt das Ganze und wenn in späteren Jahren das frische Grün der Neupflanzung eine weitere Zusammenschließung der Gebäudemassen erzielt hat, dann wird Augsburg auf eine Baugruppe blicken können, die Zeugnis von der wirtschaftlichen Stärke ablegt und zugleich den Beweis von dem technischen und künstlerischen Höhepunkt gibt, auf dem der Gaswerksbau während des großen Weltkrieges in Deutschland gestanden hat.

Bezüglich der Kosten wäre zu erwähnen, daß sie sich auf rund 5 Mill. M. gestellt haben, wobei Grundstücksankauf und Anschluß des Gaswerkes an das Rohrnetz einbegriffen sind, und daß die Vergebung der meisten Arbeiten noch vor dem Kriegsausbruch erfolgen konnte, wodurch eine wesentliche Verteuerung der Anlage verhütet wurde. — F. R.

Deutsch-Baltischer Abend in Berlin.

Aus Anlaß der in der kgl. Akademie der Künste am Pariser Platz in Berlin eröffneten Livland-Estland-Ausstellung, die einer Kurland-Ausstellung im kgl. Kunstgewerbemuseum in der Prinz Albrecht-Straße in Berlin gefolgt ist, weilten eine Anzahl Fachgenossen aus den baltischen Ländern als Abordnung der deutsch-baltischen Architektenschaft in Berlin, welche die „Vereinigung Berliner Architekten", Ortsgruppe des „Bundes Deutscher Architekten", auf Anregung des Hrn. kgl. Baurat Paul Graef zur Förderung der fachlichen und persönlichen Beziehungen zwischen den Fachgenossen der Reichshauptstadt und denen der baltischen Länder zu einem deutsch-baltischen Abend in den Ebenholz-Saal des „Rheingoldes" zu Gast geladen hatte. Als Gäste waren erschienen die Hrn. Architekten Wilhelm Bockslaff, Edgar Hartmann, Ferdinand von Lampe, Konstantin Pehkschen, Heinz Pirang, Alexander Wanag aus Riga, Dr. v. Moller aus Arensburg, Erich von Wolfeld aus Pernau, sowie die Hrn. Dipl.-Ing. Fritz Schüler, Dr.-Ing. Friedrich Wachtsmuth und Wilh. von Zimmermann. Mit beredten Worten begrüßte der stellvertretende Vorsitzende, Hr. Architekt K. E. Bangert, die Gäste und führte aus, daß es einem tief empfundenen Bedürfnis der Mitglieder der „Vereinigung" entspreche, die Gelegenheit der Anwesenheit der Abordnung in Berlin zu persönlicher Fühlungnahme und zur Anknüpfung von fachlichen Beziehungen zu den deutschen Ländern des Ostens, aus denen ein gegenseitig befruchtender Gedanken-Austausch erwachsen werde, zu benutzen. Die durch die Russifizierung und den Krieg unterbrochenen, seit Jahrhunderten waltenden wechselseitigen Kulturströmungen zwischen Deutschland und den baltischen Ländern wieder aufzunehmen und zu pflegen, werde auf beiden Seiten als ein wertvolles Gut und eine ernste Pflicht deutscher Kultur angesehen. Dazu möge der Abend ein verheißungsvoller Anfang sein. Das in der Versammlung lebhaft wiederhallende Hoch galt den Gästen.

Hierauf nahm das Wort der Chefredakteur der „Deutschen Bauzeitung", Hr. Architekt Dr.-Ing. Albert Hofmann, zu einer Ansprache, in der er als Vertreter der Fachpresse die Kollegen aus dem Osten auf deutschem Boden in der Reichshauptstadt begrüßte und sie im Kreise der deutschen Fachgenossen willkommen hieß. Er fuhr dann fort:

„Es war einer der größten deutschen Staatsmänner, Wilhelm von Humboldt, den der Philologe Böckh einen „Staatsmann von perikleischer Hoheit" nannte, der im Jahre 1810, nach den vernichtenden Schlägen, die nach der Schlacht von Jena und nach dem Frieden von Tilsit das Preußen, das Friedrich der Große aufrichtete, zertrümmert hatten, in gesteigertem preußischem und deutschem Patriotismus die Worte niederschrieb: „Es gibt doch nie ein Vaterland, dem man lieber angehören möchte, als Deutschland". Und er, den das innigste Freundschaftsverhältnis mit Friedrich Schiller verband, der im Verkehr mit dem Dichter seine eigene Philosophie reifen fühlte und den unerschütterlichen Glauben gewann, daß die „Ideen das Höchste in der Welt" seien; der 1799 einen „Aesthetischen Versuch über Goethe's Hermann und Dorothea", diese in ihrer Innerlichkeit vielleicht deutscheste aller deutschen Dichtungen schrieb, er formte aus der Einsamkeit der Sierra Morena in Spanien, wohin ihn seine diplomatische Tätigkeit verschlagen hatte, Distichen, in denen er seine Sehnsucht nach dem deutschen Vaterland in die Worte kleidete:

„Wenig noch wird erkannt das Volk, das still und bescheiden,
Aber tieferen Ernstes kühnere Bahnen sich bricht;
Doch sie kommt, die vergeltende Zeit, schon winkt sie nicht fern mehr,
Wo es dem Folgegeschlecht zeichnet den leuchtenden Pfad."

Ihnen und uns, meine Herren, ist durch den tobenden Weltkrieg dieser leuchtende Pfad gezeichnet worden. Es lebt schon durch die Jahrhunderte hindurch eine tiefe Sehnsucht und Weissagung in der Bevölkerung der baltischen Länder, eine Sehnsucht nach dem deutschen Mutterlande und eine Weissagung für seinen einstigen glanzvollen Aufstieg. Es waltet in den baltischen Ländern Geist von unserem Geist; in den Adern ihrer Bevölkerung kreist deutsches Blut; und wenn Sie heute den Weg nach der Reichshauptstadt gefunden haben, so sind es Empfindungen der Wahlverwandtschaft, die Sie geleitet haben. Wie Goethe's Iphigenie fern dem Vaterlande, auf Tauris, das Land der Griechen mit der Seele suchte, so suchen auch Sie in Deutschland die Stellen, „wo die goldene Sonne zum ersten Mal den Himmel" vor Ihren Vorfahren aufschloß, „wo die Spiele der Mitgeborenen die sanften, liebsten Erdenbande knüpften".

Wir leben in einem unsagbar großen Geschehen. Begeistert möchten wir gleich Egmont die Worte ausrufen: „Wie von unsichtbaren Geistern gepeitscht, gehen die Sonnenpferde der Zeit mit unseres Schicksals leichtem Wagen durch und uns bleibt nichts übrig, als mutig gefaßt, die Zügel festzuhalten und bald rechts, bald links, vom Steine hier, vom Sturze da die Räder weg zu lenken". Mit überwältigendem Ungestüm stürmt das deutsche Volk der Sonnenhöhe weltgeschichtlicher Bestimmung und geschichtlichen Ruhmes zu und sucht die Geister zu einen, soweit die deutsche Zunge klingt. Der Weg zu den deutschen Idealen von der Zukunft der Menschheit ist bereitet und ein erhebendes Gefühl neuen Seins und neuen Werdens beseelt uns alle nach den schweren Heimsuchungen der jüngsten Gegenwart. Wir fühlen es, daß die Ideale für eine deutsche Kunst und Kultur tief begründet liegen in dem engen Zusammenschluß Aller, denen die deutsche Muttersprache als eine Naturgabe und ein Geschenk des Himmels in die Wiege gelegt ward.

Einer der größten Söhne der baltischen Länder, der im

DAS NEUE GASWERK DER STADT AUGS- * * * BURG. * * * ARCHITEKTEN: GEBRÜDER RANK * IN MÜNCHEN * UNTER MITARBEIT VON REGIERUNGS-BAUMEISTER HANS ALLWANG IN AUGS- * * * BURG. * * * ANSICHT DES BEHÄLTER-TURMES MIT ARBEITSWOHLFAHRTSGEBÄUDE.

DEUTSCHE ** BAUZEITUNG ** 52. JAHRGANG 1918. * * * No. 52. * * *

THE LIBRARY
OF THE
UNIVERSITY OF ILLINOIS

äußersten Osten, in Dorpat, geborene Viktor Hehn, der 1838, „dürstend nach Wissenschaft und Weltstoff", nach Berlin kam, hat es vorahnend ausgesprochen, daß das deutsche Heer das „Palladium der Nation", sein „Hort und Rettungsanker", sein „höchstes Kleinod" sei. Mahnend rief er aus: „Wer an dem Heere kargt und spart, und der Sorge, es in Geist und Einrichtung unversehrt zu erhalten, bürgerlich kurzsichtig oder nach konstitutionellem Brevier entgegentritt, der will seinem Vaterlande nicht wohl, der ist auch ein Feind der bürgerlichen Freiheit und der Kultur überhaupt". 1878 bereits wurden diese Worte geschrieben und wie haben sie sich in unseren Tagen bewahrheitet! Mit tiefem Dankesgefühl in der Brust wiederholen wir heute die Worte Iphigeniens:

„So steigst du denn, Erfüllung, schönste Tochter
Des größten Vaters, endlich zu mir nieder!
Wie ungeheuer steht dein Bild vor mir!"

Ein Titanen-Schicksal ist unseren Feinden geworden; wir aber haben darüber zu wachen, daß die goldenen Himmelsfrüchte, die in unsere Hand gelegt wurden, auch genützt werden; daß nicht „das lang erwartete, noch kaum gedachte Glück" wie ein Schatten an uns vorübergehe. Daß das nicht der Fall sein wird, dafür bürgt uns Ihre Anwesenheit hier, meine Herren, bürgt die Ausstellung.

Obwohl Deutsche seit den frühesten Zeiten des Mittelalters, seit 1185 der Mönch Meinhard aus Segeberg die Düna hinauf zog und die Kirche und Burg im heutigen Uexküll errichtete, im Besitz der Länder waren, die Sie heute bewohnen und die nun mit dem Deutschen Reich in engere Beziehungen auch politischer Natur treten wollen, so sind sie doch aus der Verteidigungsstellung und dem Zustand der Abwehr, die sich aus dem Zusammenwohnen mit anderen Völkerstämmen ergab, nicht herausgekommen. Sie hatten stets den breiten Strom deutscher Kultur, der als ein nährender und erhaltender Unterstrom von Deutschland nach den östlichen Ländern der Ostsee ging, vor Einbrüchen zu bewahren. Die Bedrohungen durch die mächtigen Nachbarn, die Schweden und Polen, vor allem aber die Bedrohungen durch die herrschende slavische Rasse des Russischen Reiches haben die Wachsamkeit für die deutsche Volksart geschärft und die Sinne geweckt für die großen Güter des Lebens, die z. B. in der Jugendbildung begründet sind. Wenn man mit Recht gesagt hat, daß dem Deutschen im Baltenlande ein aristokratisches Bewußtsein angeboren worden sei, gleichviel, zu welchem der drei herrschenden Stände er gehöre, zum grundbesitzenden Adel, zum städtischen Patriziertum oder zu den künstlerisch und literarisch gebildeten Kreisen, so findet sich das in dem Umstand begründet, daß das gesamte Schulwesen, von der Volksschule bis zur Hochschule, von einem leidenschaftlichen Bildungshunger, der der deutsche ist, seit Alters beseelt war. Das beweist unter vielen anderen Kennzeichen die Stellung des Gymnasiums, das beweist die der Hochschulen in Ihren Wohngebieten. Im Jahresbericht der Ritter- und Domschule in Dorpat vom Jahre 1913 stehen Ausführungen des Direktors Baron Stromberg, in denen die Bedeutung der Wissenschaft in den Ländern am baltischen Meer angesichts der stetigen Bedrohung des Deutschtums durch Völker eines unentwickelten Naturzustandes richtig erkannt ist. Es heißt da: „Bei uns war im Gegensatz zu anderen Reichsteilen das Gymnasium keine künstlich ins Leben gerufene Neuschöpfung, sondern es war bodenständig, eingebürgert, selbstverständlich. Zum Gymnasium aber gehört Versenkung in die ferne und uns doch so nahe Welt der Antike, die für uns Deutsche nicht etwas Fremdes ist, wie ein irrender Nationalismus behauptet, sondern die sich als unsere eigene Vergangenheit darstellt, soweit wir Kulturmenschen sind". Wenn wir, meine Herren, solche Worte lesen, so empfinden wir sie als Worte, die auch aus unseren Herzen gesprochen sein konnten. Und wenn Sie, diese Worte gleichsam durch die Realität der Dinge bestätigend, uns Geistesschätze nach Berlin gebracht haben, wie die Handschrift des Don Carlos, oder Briefe von Herder an Lenz, von Lenz an Goethe, von Lenz an Friederike Brion; wenn Sie Geister gastlich bei sich aufgenommen haben wie Herder, Richard Wagner und viele andere, so begrüßen wir das mit tiefer Dankbarkeit als ein Geständnis der Zusammengehörigkeit deutschen Blutes und deutschen Empfindens. Wer aus der antiken und romanischen Stimmungswelt des Pariser Platzes die Räume der Ausstellung betritt, fühlt sich wie auf altem deutschem Mutterboden, wird umfangen von dem Hauch deutschen Empfindens und deutschen Geistes. Der Geist unserer Hansestädte Bremen, Hamburg, Lübeck, Wismar, Rostock und Danzig findet sich wieder in den Städten Kurlands, Livlands und Estlands. Deutsche Hansakultur hat Riga, Reval, Pernau, Dorpat geschaffen; hat deutsche Baukunst und deutsche bildende Kunst von den westlichen Gestaden der Ostsee an die östlichen getragen. In den Grabdenkmälern des Ordensmeisters Wolter v. Plettenberg und des Erzbischofs Wühelm von Riga, in den Altarbildern der Brüderschaft der „Schwarzen Häupter" zu Reval, in dem Banner und anderen Abzeichen des Deutschen Ordens des Mittelalters, in den zahlreichen Städteansichten und Straßenbildern, die Sie aus

Eingang zur Apparatenhalle, Lager- und Reinigerhaus.
Das neue Gaswerk der Stadt Augsburg. Arch. Gebr. Rank in München.

den Städten in den östlichen Gestaden der Ostsee vor uns entfalteten, atmet ungebrochenes deutsches Wesen. Diese zugleich ausbreitende und zusammenfassende Tätigkeit der Hansa ist heute an das Deutschtum im Allgemeinen übergegangen. Nach schweren Zeiten der Unterdrückung und Unterjochung des deutschen Geistes und Fühlens! „Für ein zwar vertieftes, aber auch zerrissenes und unseliges Leben" das Altertum, seine humane Einheit und seine Kalokagathie wieder zu gewinnen, forderte Viktor Hehn in jenen Tagen tiefen Darniederliegens des Deutschtumes. Ein Beweis dafür, daß die Kasematte der Peter-Paulsfestung oder Sibirien die tief im Herzen wohnenden idealen Güter nicht zu zerstören vermochten. Der Deutsche in den baltischen Ländern wendete den Blick ab von der asiatischen Hochebene, von den Ländern des Kaukasus und des Pontus; er blickte beharrlich und verzehrend nach Westen. Und seine Ausdauer und Stammestreue wurden glänzend belohnt.

Eine neue Zeit ist angebrochen! Wenn noch vor wenigen Jahren Klage geführt werden konnte, daß kein deutscher Stamm so sehr wie der baltische Anspruch auf den bedenklichen Ruhm habe, eine Fülle von Talenten unter seinen Söhnen zu besitzen, die verwildert zugrunde gehen oder in der Enge verkümmern; wenn noch Hehn über den Nachlaß seines Jugendfreundes Georg Berkholz aus Riga schreiben konnte: „Wie viel Begonnenes, welche Blicke über ein weites Gebiet! Wie wehmütig stimmt die Nachempfindung so viel vergeblichen Bemühens, so vieler dahin gerauschter Stimmungen, Gedanken, Pläne!" so ist mit der Abschüttlung des russischen Joches auch das anders geworden. Am Horizont ist die Sonne einer neuen, großen Zeit aufgestiegen. Deutsche Gebiete kehren nach Jahrhunderte langer Fremdherrschaft zum Mutterlande zurück. Wieder haben wir, in weiterem, mächtigeren Sinne als nach den Ereignissen der siebziger Jahre des vorigen Jahrhunderts, eine deutsche Frage; es gilt, ein geistiges Deutschland zu schaffen so weit die deutsche Zunge klingt. Aus nationalem Kampfgebiet ist deutscher Besitz geworden; die Zuversicht des alten baltischen Burschenliedes „Unsere Burg ist Gott!" hat sich in ungeahnter Weise bewahrheitet. Bald wird es wieder, wie zu den Zeiten der deutschen Hansa, wie ein Zauber über die baltischen Lande gehen, der das völlige Stillstehen bannt und die träumenden Straßen mit neuem, tätigem Leben füllt. Die Städte werden wieder zu Sammelplätzen jugendlicher und verjüngter Kräfte; an die Stelle der „Toten und Müden", die man einst beklagte, tritt die lebendige Jugend der Zukunft. Aber, meine Herren, wir wollen nicht bei dem lauten Lobpreisen der Heimat bleiben. Es gilt, wie Jacob Burckhardt in seinen „Weltgeschichtlichen Betrachtungen" ausführt, „schwerere Pflicht, nämlich sich auszubilden zum erkennenden Menschen, dem die Wahrheit und die Verwandtschaft mit allem Geistigen über Alles geht". Diese Pflicht auch in den baltischen Ländern zu üben, hat uns und Ihnen der über alles Erwarten große Erfolg unserer Waffen ermöglicht. Mit dieser Pflicht schreiten wir allen anderen Nationen voran und aus übervollem Herzen quillt der Ruf: „Deutschland, Deutschland über Alles". Meine Herren, unser schönes deutsches Vaterland, von den Alpen bis zum Belt, vom Wasgau bis zum Baltischen Meer, es lebe hoch!" —

Nachdem das Hoch auf das deutsche Vaterland verklungen war, pries Hr. Geh. Ob.-Brt. Dr.-Ing. Jos. Stübben die baltischen Frauen, deren stolze, heroische Erscheinung sie vor den Frauen aller anderen Stämme der östlichen Gebiete auszeichne und deren Charakter mit dem Charakter der deutschen Frau im alten Deutschland wetteifere.

Den Schluß der Ansprachen von Seiten der Gastgeber bildeten gedankenreiche Ausführungen des Hrn. kgl. Brt. Paul Graef, der auf die Errungenschaften hinwies, die wir dem Krieg auf den Gebieten des Geisteslebens zu danken haben und haben werden: im Kleinen, wie bei unserem Abend, im Großen, wie die Weckung schlummernder Kräfte, die Entdeckungen und Erfindungen mannigfachster Art, deren Tragweite erst später zu ermessen sein wird, die Erkenntnis der ungeheuren Leistungen und Fähigkeiten des Menschen weit über jedes erwartete Maß hinaus. Und daß dieser Krieg uns geistig und sittlich ein Reinigungsbad sein müsse, wenn wir ihn vor unseren Kindern sollen verantworten können, bezeichnete Redner als eine naturnotwendige Folge. Dabei gab er der Hoffnung Ausdruck, daß zu jenen Errungenschaften das Verschwinden der politischen Grenzlinie zwischen dem Mutterland und den baltischen Provinzen recht bald zu zählen sein werde, und daß die Volksmassen, die jetzt noch jenseits stehen, dann mit neuem Recht und alter Begeisterung sagen können: „Deutschland, Deutschland über Alles"! Von der Versammlung stehend gesungen brauste darauf das Lied: „Deutschland, Deutschland über Alles, über Alles in der Welt"! durch den Saal.

Den Dank der Gäste brachte Hr. Architekt Heinz Pirang, der Vorsitzende des Architekten-Vereins zu Riga, in beredter Weise zum Ausdruck. Seine Worte waren der aufrichtig empfundene Widerhall der Worte, die an dem denkwürdigen Abend bereits gesprochen worden waren. In ihnen lebte und sie beseelte der Wunsch nach politischem und kulturellem Zusammenschluß mit den deutschen Stammlanden. Diesen Wunsch bekräftigte und führte weiter aus ein Vertreter der estischen Architektenschaft, indem er hinwies auf die Art, wie deutsche Kultur und Kunst unter seinen Stammesgenossen gehegt und gepflegt werden.

So verlief der von begeisterter vaterländischer Stimmung getragene Abend in schöner Harmonie als ein Denkstein in der Entwicklung der künstlerischen Beziehungen zwischen den deutschen Stammlanden und den nach langer Fremdherrschaft von Rußland gelösten Gebieten deutscher Kultur des Ostens. —

Vermischtes.

Die teilweise Trockenlegung der Zuidersee ist nun auch durch die I. holländische Kammer am 13. Juni d. J. genehmigt worden, sodaß der Plan jetzt die Zustimmung aller gesetzgebenden Körperschaften gefunden hat. Nach Mitteilungen des Ministers Lely, der als der Urheber und Hauptbetreiber des Planes anzusehen ist, sollen die Vorarbeiten alsbald in die Hand genommen werden, wenn auch die eigentliche Inangriffnahme der Arbeiten erst nach dem Krieg erfolgen kann. Der Generalinspektor für Wasserbau Wortmann soll mit der Oberleitung des Werkes betraut werden, das in einem Abschluß der Zuidersee gegen die Nordsee durch einen mächtigen Damm bei Wieringen und teilweiser Einpolderung der Seefläche durch mehrere getrennte Polder bestehen soll. —

Wettbewerbe.

Einen Wettbewerb zur Erlangung von Entwürfen für Ehren-Urkunden schreibt im Auftrag der Nähmaschinen-Fabrik G. M. Pfaff in Kaiserslautern der „Verein der Plakatfreunde" zu Berlin aus. Für Preise stehen 4000 M. zur Verfügung; neben der Preisauszeichnung sind Ankäufe von Entwürfen vorgesehen. —

Zum Wettbewerb Schulhaus-Neubau Heide in Holstein erhielten wir folgende Zuschrift: „In Sachen des Wettbewerbes Schulhaus-Neubau in Heide in Holstein, in welchem Sie in dankenswerter Weise zuerst darauf aufmerksam machten, daß die Wettbewerbs-Bedingungen nicht den vom Verband aufgestellten Normen entsprechen, sind der „Schleswig-Holsteinische Architekten- und Ingenieurverein", der „Bund Deutscher Architekten" für Schleswig-Holstein in Heide vorstellig geworden. Der Magistrat in Heide ist in anerkennenswerter Weise den Wünschen entgegen gekommen und wird die Preisrichter nennen, das Recht der Veröffentlichung den Verfassern zugestehen und außerdem zu den 2000 M. Preisen noch 1000 M. für Ankäufe bereit stellen. Von der Ortsgruppe hier ist gebeten worden, den Termin um drei Monate zurückzustellen, vom 1. August bis 1. November 1918. Wir glauben annehmen zu können, daß auch der Magistrat hierauf eingeht und können dann den schleswig-holsteinischen Architekten die Beteiligung an dem Wettbewerb nur empfehlen. —

I. A. der Ortsgruppe: Prinz.

Auch der „Verband Deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine" hatte die Wünsche der deutschen Architektenschaft unterstützt. —

Chronik.

Ein Festspielhaus zu Salzburg ist das Ziel eines Vereins, dem bildende Künstler, Musiker und Vertreter der Literatur angehören. Das Haus, das als ein Logentheater mit einer Fassungskraft von etwa 1600 Personen gedacht ist, soll sowohl die Oper mit Ausnahme der Werke Richard Wagners, vor allem aber Mozart-Spiele, Oratorien, geistliche Festspiele und Meisterwerke der Schauspielkunst pflegen. Uns deucht, man täte gut, zwar die Bestimmung des Hauses festzulegen, jedoch seine Gestaltung berufenen Baukünstlern zu überlassen. —

Inhalt: Das neue Gaswerk dsr Stadt Augsburg. (Schluß.) — Deutsch-Baltischer Abend in Berlin. — Vermischtes. — Wettbewerbe. — Chronik. —

Bildbeilage: Das neue Gaswerk der Stadt Augsburg.

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.

DEUTSCHE BAU-ZEITUNG

MITTEILUNGEN ÜBER ZEMENT, BETON- UND EISENBETONBAU

REDAKTEUR: FRITZ EISELEN.

FÜNFZEHNTER JAHRGANG.

1918.

BERLIN.
VERLAG DEUTSCHE BAUZEITUNG G. m. b. H.

BÜRCK

OF THE
UNIVERSITY OF ILLINOIS

Inhalts-Verzeichnis, Orts- und Sachregister zum XV. Jahrgang 1918 der „Mitteilungen über Zement, Beton- und Eisenbetonbau".

(Den mit * bezeichneten Aufsätzen sind Abbildungen beigefügt.)

— Seite

Auszeichnungen an Techniker (Riepert, kais. Brl.) 76

Bauausführungen, Mängel bei der Ueberwachung von 99
Bayern. Annahme der deutschen „Bestimmungen für die Ausführung von Bauten aus Eisenbeton" 56
Berechnung des Rahmenbinders der Markthalle Mühlhausen (Strassner) 35*, 44*
— und Festlegung der Abmessungen von Eisenbeton-Firstbalken (Grumblat) 71*, 99
— statische B. eines Zweigelenkrahmens mit geknickter Balkenachse (Spiller) 81*, 90*
— statische B. bei Projektekten (Kleinlogel) . . 96
— eines Hauptträgers der Brücke Klengen (Strassner) 105* 109*
— der Pfahlroste (Henkel) 111*, 129*
Beton, Nationalwirtschaftliche Aufgaben der deutschen Zement- und B.-Industrie (Gehler) . . . 39
— Einfluß von Erschütterungen auf (D. Ausschuß, Heft 40) 114
— Zur Ermittelung der Beziehung zwischen Biegungs- u. Würfeldruckfestigkeit des B. unter Verwendung von Kontrollbalken (Vieser) . 22, 25
— -Arbeiten bei Ausführung des Hauenstein-Basis-Tunnels 102
— Dünne B.-Dächer auf Eisenkonstruktionen (Kleinlogel) 67*, 73, 88*, (Müller) 138
— Zerstörung von B. durch Gaswasser, . . . 32, 62
— Eisenbahn-Viadukt in Stampfbeton von 2,1 km Länge in Wien 64
Brücke, Gewölbte Betonbr. über die Reuß bei Gisikon von 64 m Weite . . 99
— Klengen, Berechnung eines Hauptträgers (Strassner) . . . 105*, 109*
— Eisenbahn-Viadukt in Stampfbeton in Wien . 64

Chlormagnesium als Frostschutzmittel bei Verarbeitung von Zementmörtel (Dr. Framm). . . . 56

Dächer, dünne Beton-D. auf Eisenkonstruktionen (Kleinlogel) 67*, 73, 88* (Müller). 138

Seite

Dächer, Berechnung und Festlegung der Abmessungen von Eisenbeton-Firstbalken (Grumblat) 71*, 99
Deutscher Ausschuß für Eisenbeton (Arbeitsplan) 60
— Unfallstatistik 40, 72, 82, 91, 120, 144
Dresden. Dr. Ing. W. Gehler, Dir. der bautechn. Abt. an der kgl. sächs. Mechan.-Techn. Versuchsanstalt 120

Ehrendoktor der Techn. Hochschule in Darmstadt: Kommerzienrat C. Freytag in Neustadt a. d. H. 52
Eisenbauten, Ersatz für (Boost) 139, 145
— Eine einfache Näherungsformel zur Ableitung des Widerstandes aus der Profilhöhe der normalen I-Träger (Hohmann) . . 144
Eisenbeton. Allgemeines.
— E. im industriellen Ofenbau (N.) 8
— Fugen und Gelenke im E. (Saliger) 24
— Annahme der deutschen „Bestimmungen für die Ausführung von Bauten aus E." in Bayern . . 56
— Deutscher Ausschuß für E. (Arbeitsplan) . . . 60
— Dünne Betondächer auf Eisenkonstruktion (Kleinlogel) 67*, 73, 88* (Müller) 138
— Berechnung und Festlegung der Abmessungen von E.-Firstbalken (Grumblat) 71*, 99
— Bauweise Kilp, eisenbewehrte Betondielen (Scheibe) 98*
— Ersatz für Eisenbauten (Boost) 139, 145
— Zur Frage der Rißbildung an E.-Bauwerken . . . 64
— Zerstörung des Betons und E. durch Gaswasser 32, 62
— Bau von E.-Schiffen (Rüdiger) 28*
— desgl. in England 84, in Norwegen 116
— Studienausschuß für Eisenbeton-Schiffbau der Jubiläumsstiftung der deutschen Industrie . . 104
— Staatszuschüsse zu Versuchen auf dem Gebiet des E. 24
— Vorschläge zu Sparmaßnahmen im E. in Oesterreich 108
— Neue Vorschriften über Eisenbeton und Stampfbeton in Oesterreich . 144

Seite

Eisenbeton. Hochbauten.
— Erztaschen-Anlage der Hüttenwerke Burbach-Eich-Düderlingen, Werk Esch 9*
— Kleinwohnungsbau (Scheibe) 98*, 120
— Korkzerkleinerungs-Anlage mit aufgebautem Korksilo und Wasserbehälter für Grünzweig & Hartmann in Ludwigshafen a. Rh. 1*
— Bau von Getreide-Silos (V.) 62
— Getreidesilo der Kunstmühle A.-G. in Rosenheim (Rank) 77*
— Silobauten der A.-G. Wayß & Freytag . . . 76*
— Neuere Silo-Ausführung für die Thomasschlakkenmehl-Industrie (W. & Fr.) 85* 93*
— Fruchtrohstoff-Fabrik Stahl & Mante in Weißensee 53*
— Neuere Wasserturm-Hochbauten in Schlesien und Posen (Wolfsohn) . 57*, 65*
— Bauten der „Königsberger Speicher-A.-G." im neuen Industrie- und Handelshafen in Königsberg i. Pr. . . . 125*, 137*
Eisenbeton. Ingenieurbauten.
Der Grundbau für die Erweiterung des Stadthauses in Hamburg 17*, 27*
— Emscherbrunnen in Schlesien (Huta) 41*, 49*, 92*
— Gewölbte Betonbrücke über die Reuß bei Gisikon von 64 m Weite . . . 99
— Ein neuer Vorschlag für große Seehafenmauern (Schroeter) . . . 101*, 108
Emscherbrunnen in Eisenbeton 41* (Huta) . 49*, 92
England. Eisenbeton-Schiffbau 84
Erhärtungsverlauf von Portlandzement und Portl.-Zementmörtel (Burchartz) 19
Erschütterungen, Einfluß auf Beton. (D. Ausschuß, Heft 40) 114
Erztaschen-Anlage der Hüttenwerke Burbach-Eich-Düderlingen, Werk Esch 9*
Esch in Luxemburg. Erztaschen-Anlage der Hüttenwerke Burbach-Eich-Düderlingen 9*

Freytag, C. in Neustadt a. d. H. Ehrendoktor der Technischen Hochschule zu Darmstadt. 52
Frostschutzmittel, Chlormagnesium bei Verarbeitung von Zementmörtel (Dr. Framm) . . . 56

Seite

Fruchtrohstoff-Fabrik Stahl & Mante in Weißensee . 53*
Fußböden, das Stauben von Zementf. 116

Gaswasser, Zerstörung von Beton durch . . . 32, 62
Gehler, W. Dr.-Ing., Dir. der bautechn. Abt. an der kgl. sächs. Mech.-Technischen Versuchsanstalt in Dresden 120
Grundbau für die Erweiterung des Stadthauses in Hamburg . 17*, 27*, 29*, 33*

Hafenbau. Ein neuer Vorschlag für große Seehafenmauern (Schroeter) 101*, 108
— Bauten der „Königsberger Speicher-A.-G." am Hafenbecken IV . 125*, 137*
Hamburg. Der Grundbau für die Erweiterung des Stadthauses 17*, 27*, 29*, 33*
Hauenstein-Basistunnel, Betonarbeiten bei Ausführung des 102
Hochofenzement, deutsche Normen für einheitliche Prüfung u. Lieferung 16, 60

Jahresbericht 1916 des kgl. Materialprüfungsamtes in Lichterfelde 83
Jubiläum. Kommerzienrat Paul Wigand, 50jährige Tätigkeit in der Zementindustrie 84

Kaimauern, ein neuer Vorschlag für große K. in Seehäfen (Schroeter) 101*, 108
Katalog über Silobauten der A.-G. Wayss & Freytag . 76*
Kleinwohnungsbau, Eisenbeton im K. (Bauweise Kilp) 38*, 120
Königsberg i. Pr. Bauten der Speicher-A.-G. am Hafenbecken IV . . . 125*, 137*
Korkzerkleinerungs-Anlage mit aufgebautem Korksilo und Wasserbehälter für Grünzweig & Hartmann in Ludwigshafen a. Rh. 1*
Kriegsbauten, Untersuchungen von 60

Literatur,
— Bergwald, Fritz, Ziv.-Ing., Grundwasser-Absenkungen für Gründung von Bauwerken . . . 92
— Boon, A.-A., Ziv.-Ing. Der Bau von Schiffen aus Eisenbeton 100

Seite

Literatur
— Deutscher Ausschuß für Eisenbeton. Heft C: Eigenschaften von Stampfbeton. Teil I von M. Gary. Teil II von M. Rudeloff 8
— — Heft 38: Versuche m. Eisenbetonbalken zur Ermittelung der Beziehungen zwischen Formänderungswinkel u. Biegungsmoment. I. Teil von Dr.-Ing. C. Bach und Ing. O. Graf 15
— — Heft 40: Versuche m. Eisenbetonbalken zur Ermittelung des Einflusses durch Erschütterungen von Geh. Hofrat Prof. Herm. Scheit(†), Prof. Otto Wawrziniok u. Reg.-Bmstr. H. Amos 114
— — Heft 41: Brandproben an Eisenbetonbauten von Geh. Reg.-Rat Prof. Dr.-Ing. M. Gary 132
— — Heft 42: Schwindung von Zementmörteln an der Luft, II. Bericht von Geh. Reg.-Rat Prof. Dr.-Ing. M. Gary 124
— Deutsche Normen f. einheitliche Lieferung und Prüfung von Hochofenzemnet (v. 22. Nov. 1917) 16
— Flach, J. H., Ob.-Ing. Der Bau massiver Brückenpfeiler mit Preßluftgründung . . . 48, 64
— Gehler, W., Dr.-Ing., Prof. Erläuterungen zu den Eisenbetonbestimmungen 1916 mit Beispielen 48
— Gestechi, Th., Dr.-Ing. Der wirtschaftliche Wettbewerb von Eisen und Eisenbeton im Brückenbau 100
— Handbuch für Eisenbeton. II. Ergänzungsband. Neuere Hohlkörperdecken, v. K. Böhm-Gera 8
— Jackson, A., Dr.-Ing. Ueber Spannungslinien mit Anwendung auf den Eisenbeton. Auflagerung und Einspannung von Trägern. Rechte Winkel der Rahmenbinder und Silozellen . . 144
— Jahrbuch der Technischen Zeitschriften-Literatur (Technischer Index). Herausgegeben v. Heinr. Rieser 32
— Kersten, C., Ob.-Ing. Brücken in Eisenbeton. 104
— Kleinlogel, A., Dr.-Ing. Beton aus Hochofenschlacke. Ein Beitrag zur Frage der Eignung der Hochofenschlacke als Zuschlagsmaterial zu Beton und Eisenbeton, sowie zu Straßen- und Eisenbahnschotter . . 136
— Mitteilungen über Versuche d. Eisenbeton-Ausschusses d. Oesterr.-Ing.- und Arch.-Ver. Heft VI. (Kontrollbalken) von Ing. Brt. Karl Nähr 52
— Saliger, Dr.-Ing. Prof. Fugen und Gelenke im Eisenbetonbau 24

Seite

Literatur,
— Zimmermann, H., Dr.-Ing., Wirkl. Geh. Ob.-Brt. Rechentafel nebst Sammlung häufig gebrauchter Zahlenwerte 104
— Neuerscheinungen 48, 132
Ludwigshafen a. Rh. Korkzerkleinerungs-Anlage mit aufgebautem Korksilo und Wasserbehälter für Grünzweig & Hartmann 1*

Magnesiumsulfat. Einwirkung von M. auf versch. Zemente (Verf. v. Burchartz) 46
Mängel bei der Ueberwachung von Bauausführungen 99
Markthalle in Mühlhausen. Berechnung des Rahmenbinders (Strassner) 35* 44*
Materialprüfungsamt in Lichterfelde, Jahresbericht 1916 83
Mörtel, Versuche mit Portlandzement-Traßm. und mit Ersatzstoffen für Traß (Calame) . . . 6*, 13, 24
— Der Erhärtungsverlauf von Portlandzement und Portl.-Zementm. (Burchartz) 19

Nitzsche, H., Dr.-Ing., Doz. an der Techn. Hochschule in Darmstadt 99
Normen für einheitliche Prüfung und Lieferung von Hochofenzement . 16, 60

Oesterreich. Vorschläge zu Spar-Maßnahmen im Eisenbetonbau 108
— Neue Vorschriften über Eisenbeton und Stampfbeton 144
Ofenbau, Eisenbeton im industriellen O. (N.) . . 8

Patente. Diagonal-Zwischenboden für Silobauten (Dr. Paul Müller) 116*
Pfahlroste, Berechnung (Henkel) . . . 111*, 129*
Posen. Neuere Wasserturm-Bauten 57*, 65*
Projekte, statische Berechnungen (Kleinlogel) . . 96

Rechnungsbeispiel des Rahmenbinders der Markthalle Mühlhausen (Strassner) . . . 35*, 44*
Rißbildung an Eisenbeton-Bauwerken 64
— an dünnen Eisenbetondächern 67*, 73, 88*, 138
— Mängel bei der Ueberwachung von Bauausführungen 99
Rosenheim. Getreidesilo der Kunstmühle A.-G. (Rank) 77*

Schiffbau in Eisenbeton von Rüdiger 28*
— desgl. in England . . 84 in Norwegen 116
— Studienausschuß für Sch. der Jubiläumsstiftung der Deutschen Industrie . . 104

Seite

Schlesien. Emscherbrunnen in Eisenbeton (Huta) 41*, 49*, 92
— Neuere Wasserturm-Bauten (Wolfsohn) 57*, 65*
Seehafenmauern, ein neuer Vorschlag für große (Schroeter) . . . 101*, 108
Silobauten d. A.-G. Wayss & Freytag (Sonderkatalog) 76*
— für die Thomasschlackenmehl-Industrie (W. & Fr.) 85*, 93*
— Bau von Getreide-S. in Eisenbeton (Bewährung) 62
— Getreide-S. der Kunstmühle in Rosenheim . 77*
— Korkzerkleinerungs-Anlage mit aufgebautem Korksilo und Wasserbehälter für Grünzweig & Hartmann in Ludwigshafen a. Rh. 1*
— Diagonal-Zwischenboden für S. von Dr. Paul Müller 116
Sparmaßnahmen im Eisenbeton in Oesterreich. . 108
Speicher-A.-G., Bauten am Hafenbecken IV in Königsberg i. Pr. . 125*, 137*
Stadthaus in Hamburg, Grundbau für die Erweiterung . . 17*, 27*, 29*, 33*
Stauben von Zementfußböden (N.) 116

Techniker. Dr.-Ing. Riepert, kais. Brt. 76
Theoretische Untersuchungen.
— Zur Ermittelung der Beziehung zwischen Biegungs- u. Würfel-Druckfestigkeit des Betons unter Verwendung v. Kontrollbalken (Vieser) 22, 25
— Berechnung eines Hauptträgers der Brücke Klengen (Strassner) 105*, 109*
— Dünne Betondächer auf Eisenkonstruktion (Kleinlogel) 67*, 73, 88*, (Müller) 138
— Berechnung und Festlegung der Abmessungen v. Eisenbeton-Firstbalken (Grumblat) 71*, 99
— Statische Berechnung bei Projekten (Kleinlogel) . 96
— — eines Zweigelenkrahmens mit geknickter Balkenachse (Spiller) 81*, 90*
— Berechnung d. Rahmenbinders der Markthalle Mühlhausen (Strassner) 35*, 44*
— zur Berechnung der Pfahlroste (Henkel) 111*, 129*
— Die Clapeyron'sche Gleichung als Grundlage der Rahmenberechnung (Ehlers) . . . 117*, 121*, 133*
— Eine einfache Näherungsformel zur Ableitung des Widerstandes aus der Profilhöhe der normalen I-Träger (Hohmann) , . 144
Thomasschlackenmehl-Industrie. Neuere Silo-Ausführungen von Wayss & Freytag 85* 93*
Tote. Karl Baresel, in Stuttgart 72
Traß, Versuche mit Portlandzement-Traßmörteln und mit Ersatzstoffen für Tr. (Calame). . 6*, 13, 24
— Zur Frage des Streckens des Zementes mit Tr. . 61

Seite

Tunnel, Ueber Lehnen-T. (Engeßer) 6
— Betonarbeiten bei Ausführung des Hauenstein-Basis-T. 1

Unfallstatistik d. Deutschen Ausschusses für Eisenbeton. 17: Einsturz einer Hohlsteindecke . . . .
18: Einsturz eines Eisenbetondaches . . . . .
19: Einsturz einer Hallen Decke . . . . .
20: Einsturz einer Lagerhausdecke . . . . .
21: Bruch einer Eisenbetondecke 1
22: Einsturz eines Eisenbeton-Gerüstes 1
Untersuchungen von Kriegsbauten (V.) . . . . .

Vereine. V. Deutscher Portland-Cement-Fabrikanten E. V. 41. ord. Generalversammlung . 28,
— 21. Hauptversammlung des Deutschen Beton-V. E. V. 56, 60 (Jahresberich
Versuche des Einflusses v. Erschütterungen auf Beton (D. Ausschuß, Heft 40) 1
— m. Portlandzement-Traßmörteln und mit Ersatzstoffen für Traß (Calame) 6*, 13,
— über die Einwirkung v. Magnesiumsulfat-Lösung auf Zemente (Mat.-Prüf.-Amt) 4
Viadukt, Eisenb.-V. i. Stampfbeton von 2,1 km Länge in Wien 6
Vorträge. Nationalwirtschaftliche Aufgaben d. Deutschen Zement- und Beton-Industrie (Gehler) 3

Wasserturm-Bauten in Schlesien und Posen (Wolfsohn). . . . 57*, 65
Weißensee. Fruchtrohstoff-Fabrik Stahl & Mante . 53
Wien. Eisenbahn-Viadukt in Stampf-Beton von 2,1 km Länge 6
Wohnungsbau, Eisenbeton zum Klein-W. (Scheibe) 98*, 12

Zement, Nationalwirtschaftliche Aufgaben der deutschen Z.- und Beton-Industrie (Gehler) . . . 3
— Versuche über die Einwirkung von Magnesiumsulfat-Lösung auf Z. (Mat.-Prüf.-Amt) . . . 4
— Chlormagnesium als Frostschutzmittel bei Verarbeitung von Z.-Mörtel (Dr. Framm) . . 5
— Das Stauben von Zementfußböden (N.) 11
— Versuche mit Portlandz.-Traßmörteln und mit Ersatzstoffen für Traß (Calame) . . . 6*, 13, 2
— Der Erhärtungsverlauf von Portlandz. und Portland-Zementmörtel (Burchartz) 1
— Zur Frage des Streckens des Z. mit Traß . . . 6
Zerstörung von Beton durch Gaswasser. . . . 32, 6

Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg., P. M. Weber, Berlin SW. 68.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

MITTEILUNGEN ÜBER ZEMENT, BETON- UND EISENBETONBAU

UNTER MITWIRKUNG DES VEREINS DEUTSCHER PORTLAND-CEMENT-FABRIKANTEN UND DES DEUTSCHEN BETON-VEREINS

15. Jahrgang 1918. No 1.

Korkzerkleinerungs-Anlage mit aufgebautem Korksilo und Wasserbehälter für die Korkstein-Fabrik Grünzweig & Hartmann in Ludwigshafen a. Rh.

Eine bemerkenswerte Ausführung eines 43 m hohen Turmes, in dem sowohl eine Anlage für Korkzerkleinerung wie auch ein Korkschnitzelsilo und ein Wasserbehälter auf einer Fläche von nur 13,3 · 13,3 m zusammengezogen wurden, ist seitens der Firma Wayss & Freytag A.-G., Niederlassung Frankfurt a. M., für die Korksteinfabrik Grünzweig & Hartmann, Ludwigshafen a. Rh., i. J. 1914 ausgeführt worden. Sie kann als Schulbeispiel gelten für ähnliche Ausführungen bei eingeschränktem Baugelände (vergl. die Uebersicht der Gesamtanlage in Abb. 1 a. f. S.).

Der Bau besitzt in seinem unteren, der Korkzerkleinerungsanlage dienenden Teil vier Eisenbetondecken und zwar je eine über dem Keller-, Erd-, ersten sowie zweiten Obergeschoß. Diese Decken, die zwischen Eisenbetonträger und Unterzüge gespannt sind und zur Aufstellung der Zerkleinerungs- und anderer Apparate dienen, wurden mit Ausnahme der Decke über dem 2. Obergeschoß, für die nur eine Nutzlast von 300 kg/qm in Frage kam, für eine solche von 600 kg/qm berechnet. An einer Stelle der Kellerdecke, wo diese einer Durchfahrt dient (vergl. Abb. 2, die die äußere Erscheinung wiedergibt), wurde die der Berechnung zugrunde gelegte Nutzlast auf 800 kg/qm gesteigert. Bei der Decke über dem 2. Obergeschoß wurde zu Versuchszwecken über die Möglichkeit einer Schalldämpfung durch die Einlage von Korkplatten bei Eisenbetonbauten auf Wunsch der Bauherrschaft zwischen der Deckenplatte und ihren Trägern eine Korkstein-Isolierung angeordnet dergestalt, daß die Platte von allen Trägern durch eine 2 cm starke Korkzwischenlage getrennt wurde. Hierbei war zu berücksichtigen, daß die Beanspruchung des Korksteines einen Höchstwert von 2 kg/qcm nicht überschreiten durfte. Die Ausführung erfolgte so, daß der Korkstein sogar nur mit 0,5 kg/qcm beansprucht wird. In den auf der angebauten Seite der Anlage liegenden, mittleren Deckenfeldern der oberen drei Geschosse wurde in jedem Stockwerk je eine Oeffnung von 1,5 · 2 m (Abbildung 1, Grundriß v. 1. Obergeschoß) zum Aufstellen und Auswechseln der Maschinen vorgesehen, in der Decke über dem Kellergeschoß wurden zu diesem Zwecke zwei ganze Deckenfelder freigelassen; die Deckenöffnungen sind durch Holzbalken mit starkem Kiefernholzbelag, eine Einrichtung, die jederzeit leicht entfernt werden kann, geschlossen.

Oberhalb der viergeschossigen Korkzerkleinerungs-Anlage beginnt in einer Höhe von 13 m über Erde der zweite, den Korkschnitzelsilo aufnehmende Teil des Baues. Der Silo besteht aus drei rechteckigen, länglichen, nebeneinander liegenden Zellen von rd. 4,5 · 13 m

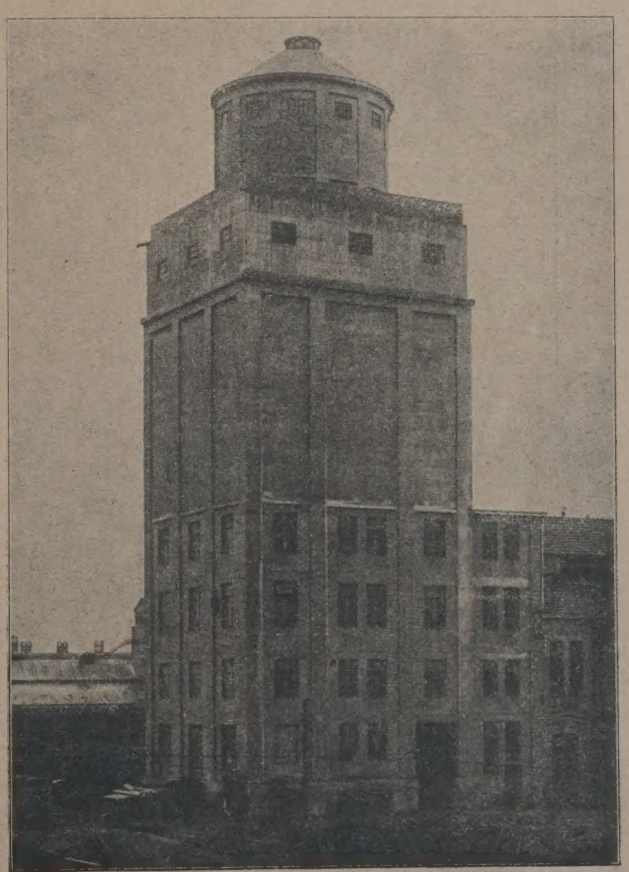


Abbildung 2. Aeußere Erscheinung des Turmes.

großer Grundrißabmessung (Abbildung 1, Horizontalschnitt durch den Silo). Die Zellenböden sind als langgezogene Trichter zum Abzapfen der Korkschnitzel ausgebildet. Zu diesem Zweck sind die Trichter mit mehreren Abfüllöffnungen versehen, nämlich mit je einer schlitzartigen Oeffnung im Trichtergrund und je 8 beiderseitig dieser Oeffnung in den Trichterschrägen angeordneten Aussparungen (Abb. 4, S. 4). Als Einheitsgewicht der Korkschnitzel wurde 0,2 t/cbm der Berechnung zugrunde gelegt, dies mit großer Sicherheit, da Korkschnitzel, lose geschichtet, nur 0,12 bis 0,13 t/cbm wiegen. Als Böschungswinkel wurden φ mit 40°, als

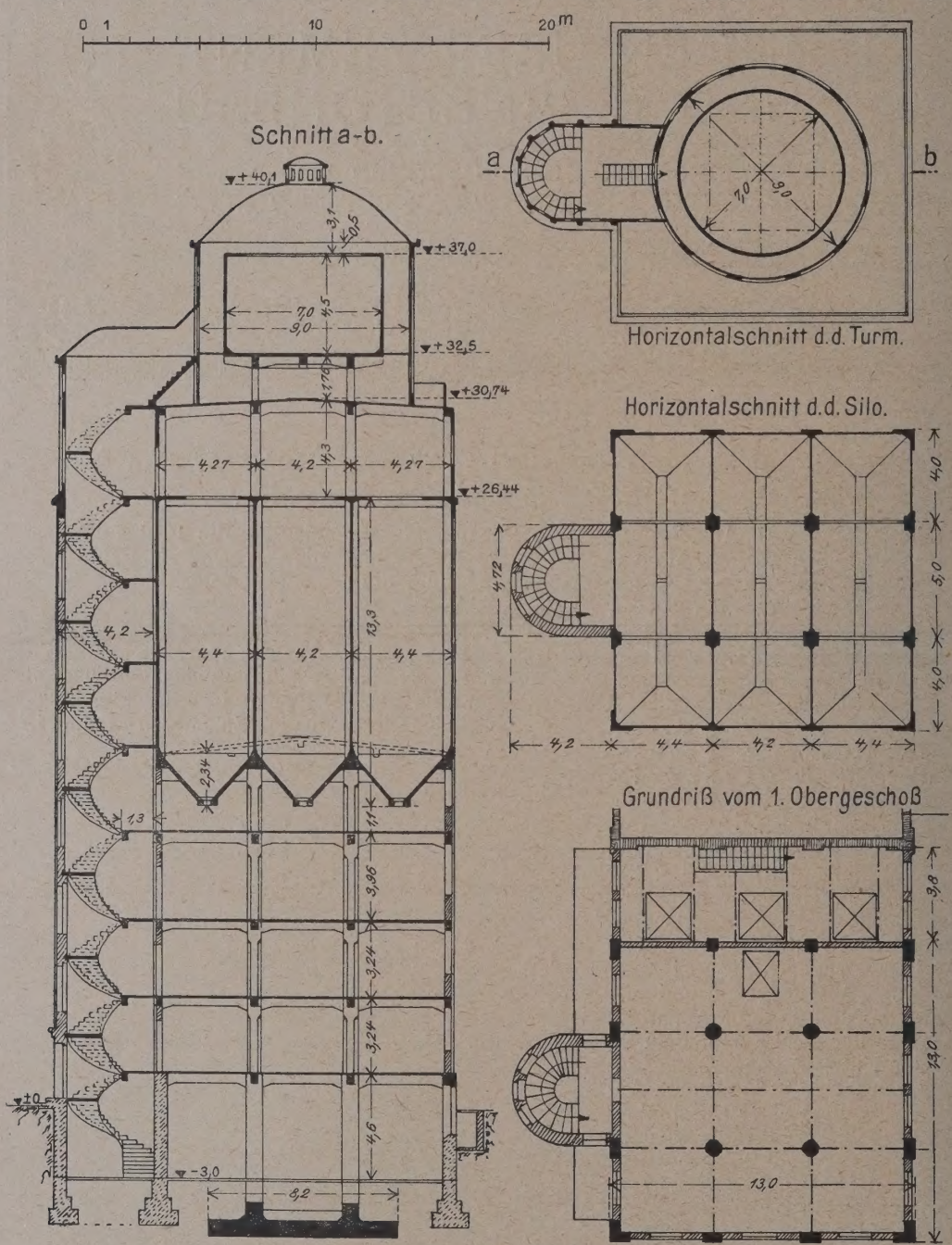


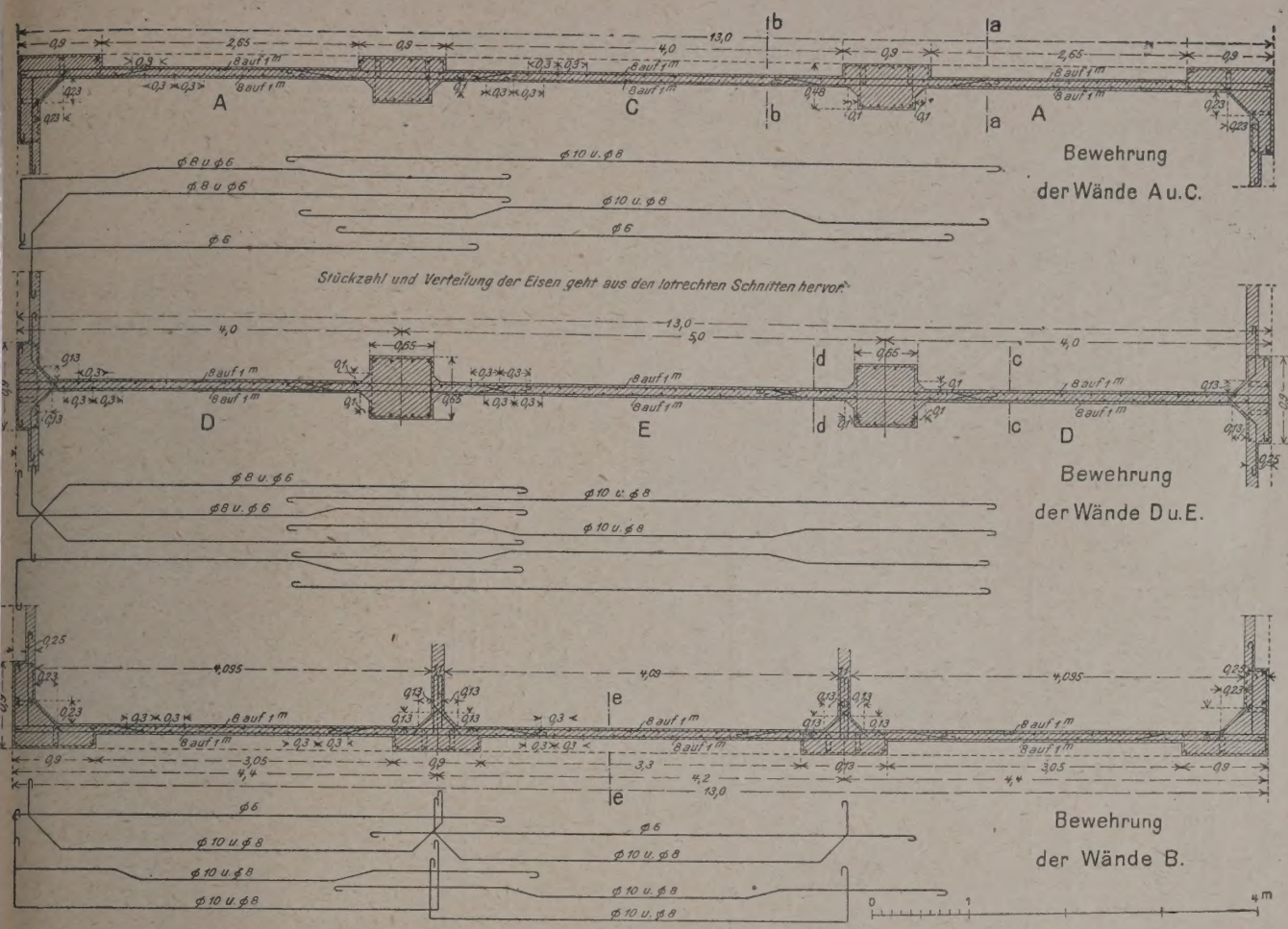
Abbildung 1a—d. Uebersicht der Gesamtanlage.

Reibungswinkel ϱ mit 25° angenommen. Die Zellen des Silos wurden oben mit einer über den Zellen ausgesparten Decke, für eine Nutzlast von 300 kg/qm berechnet, abgeschlossen; in Höhe dieser Abschlußdecke wurde ein äußeres Gurtgesims angeordnet, das den Silo deutlich und zu Gunsten der architektonischen Erscheinung von dem oberen Beschickungsboden trennt. (Vergl. Abbildung 2.)

Ueber dem Beschickungsboden erhebt sich der Aufbau für den ebenfalls in Eisenbeton ausgeführten Wasserbehälter (Abbildung 1, Horizontalschnitt durch den Turm). Dieser Aufbau hat die Gestalt einer kuppelbedeckten, mit einer Laterne bekrönten Rotunde, in der sich der Wasserbehälter als ein rundes Becken von 170 cbm Inhalt befindet. Die lichte Höhe des Wasserbehälters, der mit einem oberen Laufsteg versehen ist, beträgt 4,5 m, der lichte Durchmesser seines Grundrisses 7 m; zwischen der im lichten Durchmesser 9 m großen Rotunde und dem Behälter verbleibt demnach noch ein rd. 1 m breiter Kontrollgang, der gleichzeitig den Behälter vor Frost schützt. Der Behälterboden spannt sich über ein aus 2 gekreuzten Trägern und einem Trägerviereck bestehenden Tragsystem, das sich auf 4 Säulen des Tropfbodens abstützt. Der Tropfboden wurde für eine Nutzlast von 250 kg/qm berechnet, seine Säulen sind durch den Füllboden, den Silo und die Stockwerke der Zerkleinerungsanlage fortgesetzt und übertragen ihre Lasten durch eine 8,2 m im Quadrat messende Platte auf den Boden. Die Stichhöhe der den Behälter deckenden Kuppel beträgt rd. 8 m; ihre Dachhaut wurde in nagelbarem Bimsbeton ausgeführt, sodaß sich die Dachdeckung ohne weiteres in einfachster Weise auf die Kuppel anbringen ließ. Die durch den Uebergang des quadratischen Unterbaues zur kreisförmigen Rotunde freibleibenden Deckenflächen über dem Beschickungsboden wurden als begehbare Plattform ausgebildet und in Fortsetzung des Tropfbodens stark ins Gefälle gelegt. Die Plattform, die eine geschlossene Brüstung aus Eisenbeton, erhielt, ermöglicht es, sie auch als Aussichtsturm zu benutzen.

Das Treppenhaus, das vom Kellergeschoß bis zur Plattform reicht und auch eine Verbindung zum Wasserbehälter besitzt, ist dem Bau als Vorlage angegliedert und in seinem unteren größeren Teil, nämlich bis zur Höhe des Beschickungsbodens, in Mauerwerk zur Ausführung gekommen. Von dieser Höhe an ist es jedoch in Eisenbeton als vieleckiger Abschluß mit oberen ovalen und darunter stehenden schmalen, rechteckigen Fenstern sowie mit Eisenverstärkung ausgebildet. Das Dach des Treppenhauses wurde ebenfalls wie das der Kuppel in Bimsbeton ausgeführt und erhielt die Form eines halbrunden Walmes.

Der ganz untere oberirdische Teil des Baues, soweit er die Zerkleinerungsanlage umfaßt, wurde als Eisenbetongerippe mit sichtbaren äußeren Säulen und Randträgern der Decke hergestellt; die Fächer zwischen den äußeren Säulen und den Randträgern wurden mit gefugtem Mauerwerk ausgesetzt. Die Außensäulen sind viereckig, die Mittelsäulen in den Geschossen dagegen achteckig; sie sind spiralbewehrt, um den Säulenquer-



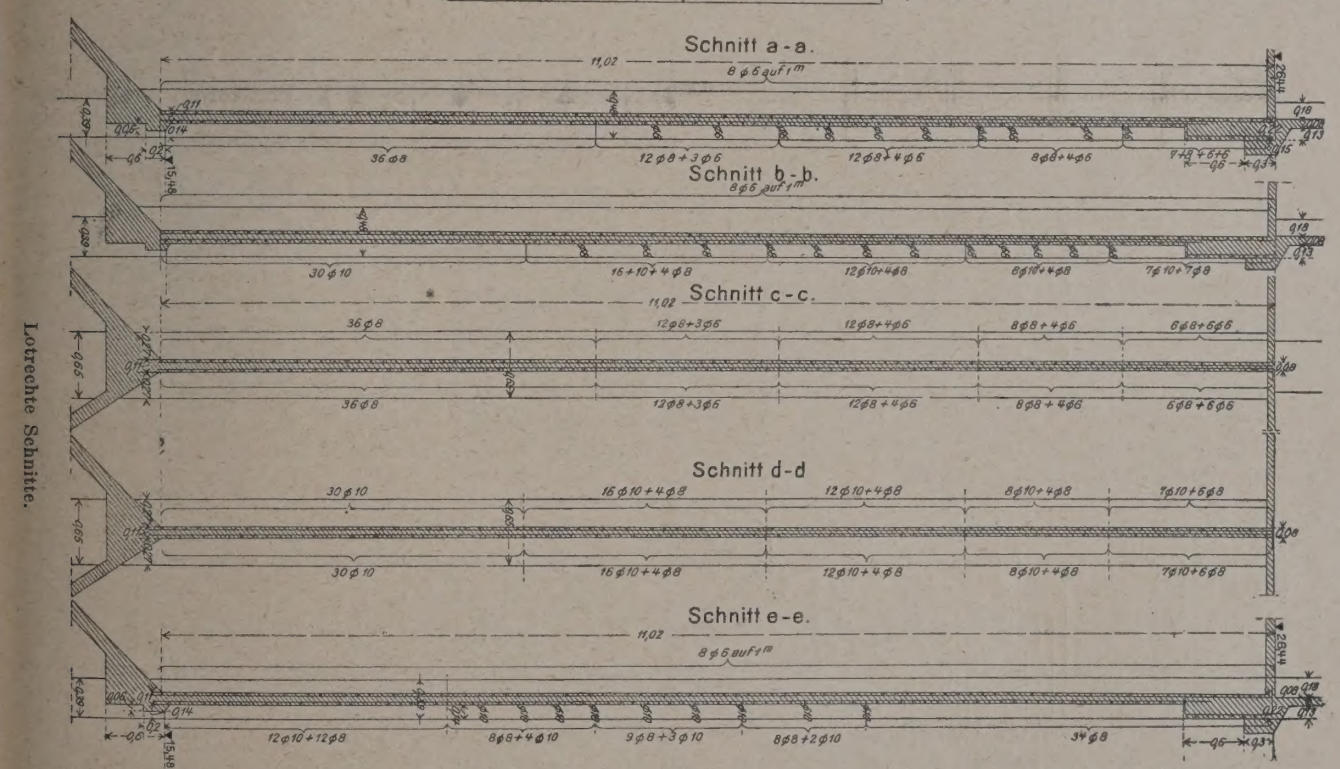


Abb. 3b und c. Bewehrung der Silowände in den wagrechten und lotrechten Schnitten.

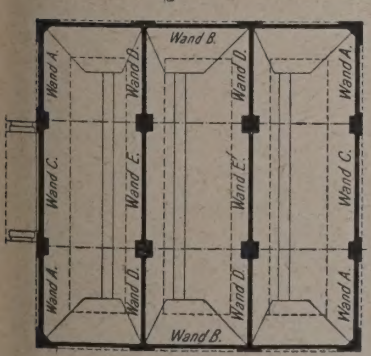


Abb. 3a. Bezeichnung der Silo-Wände.

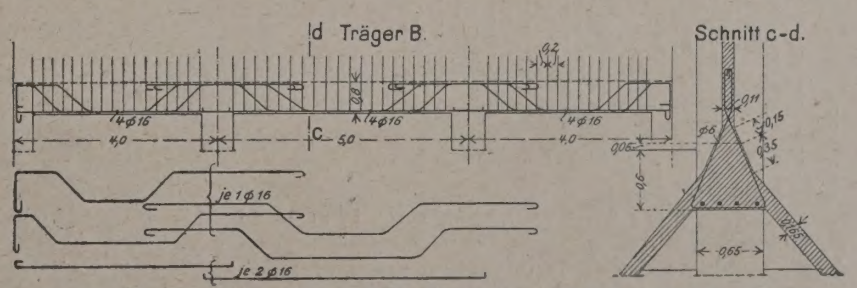


Abb. 6. Bewehrung von Träger B des Silobodens. (Vergl. auch Abb. 5 und 7.)

schnitt auf ein Mindestmaß herabzusetzen und den Innenraum dadurch so wenig als möglich einzuschränken.

Die Umfassungswände des Kellers wurden bis Erdgeschoßhöhe aus Stampfbeton ausgeführt, die 4 Mittelsäulen des Kellers dagegen kamen samt ihrer Fundamentplatte in Eisenbeton zur Ausführung, ebenso wurden die Wände des Silos und des Kuppelaufbaues in Eisenbeton ausgeführt. Die Bodenpressung unter der Fundamentplatte, herrührend von dem Stützendruck der 4 Mittelsäulen, der Erdauffüllung und dem Eigengewicht der Platte, beträgt nur 2,35 kg/qm; in Anbetracht des Umstandes, daß festgelagerter Kies als Untergrund vorhanden ist, ein sehr geringer Wert, den man jedoch nicht überschritten wissen wollte. Bei der Festlegung der Abmessungen der Platte war naturgemäß nur die vom Stützendruck herrührende Bodenpressung,

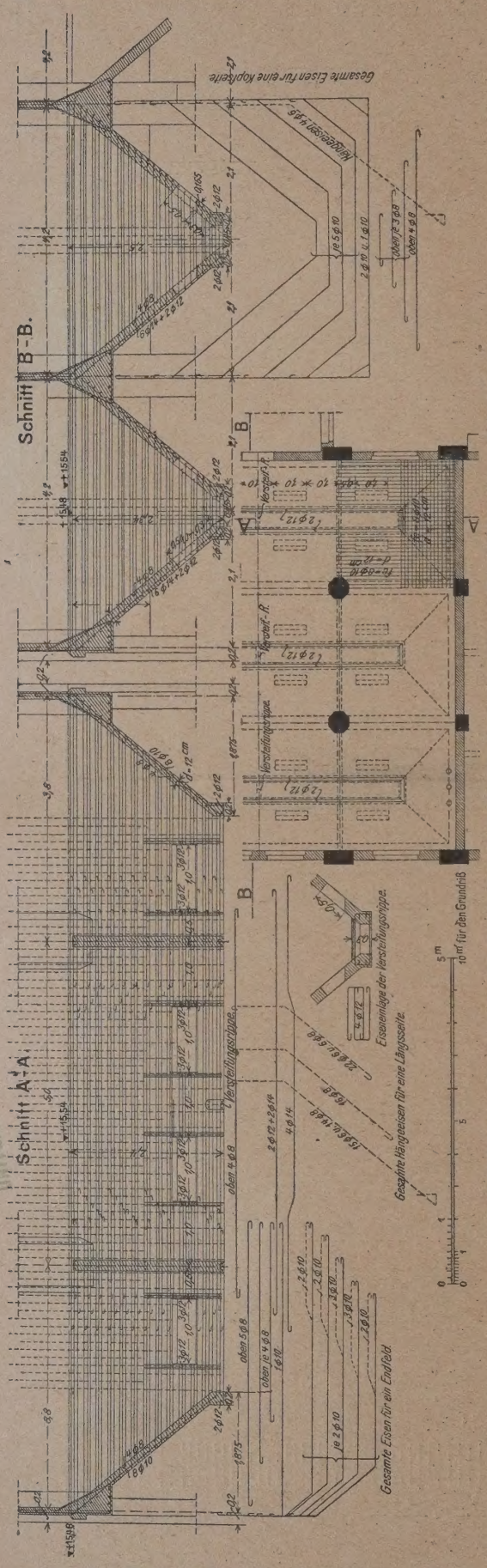


Abbildung 4. Bewehrung des Silobodens und des Auslaufes im Grundriß und lotrechten Schnitten.

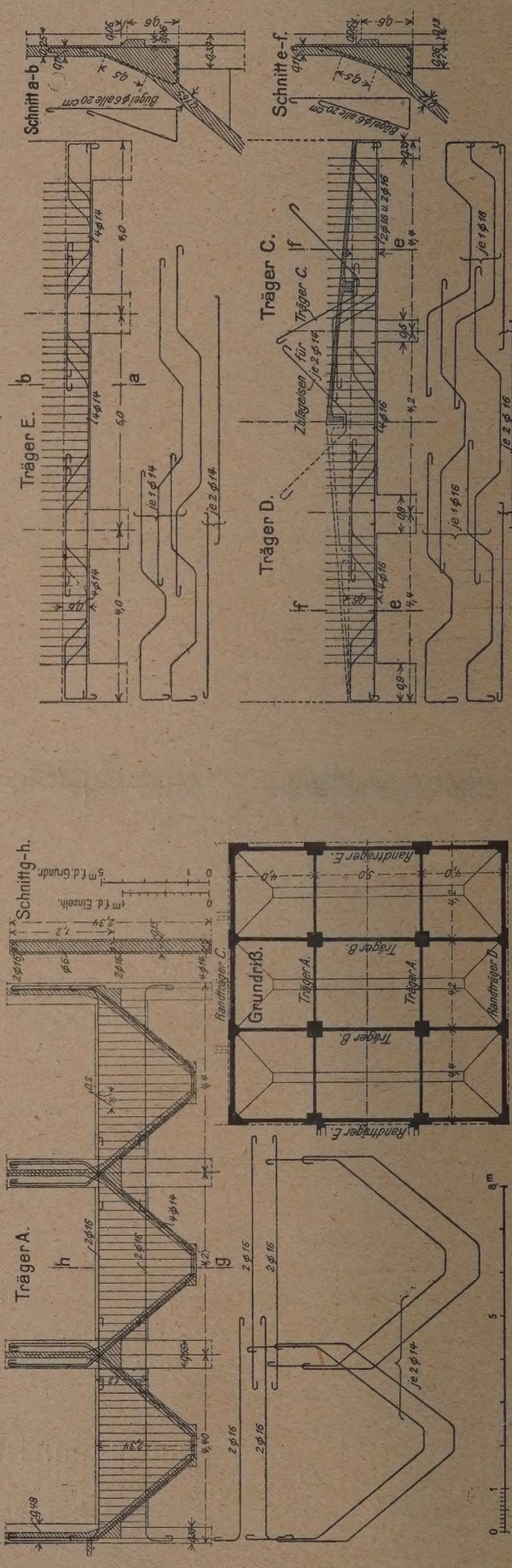
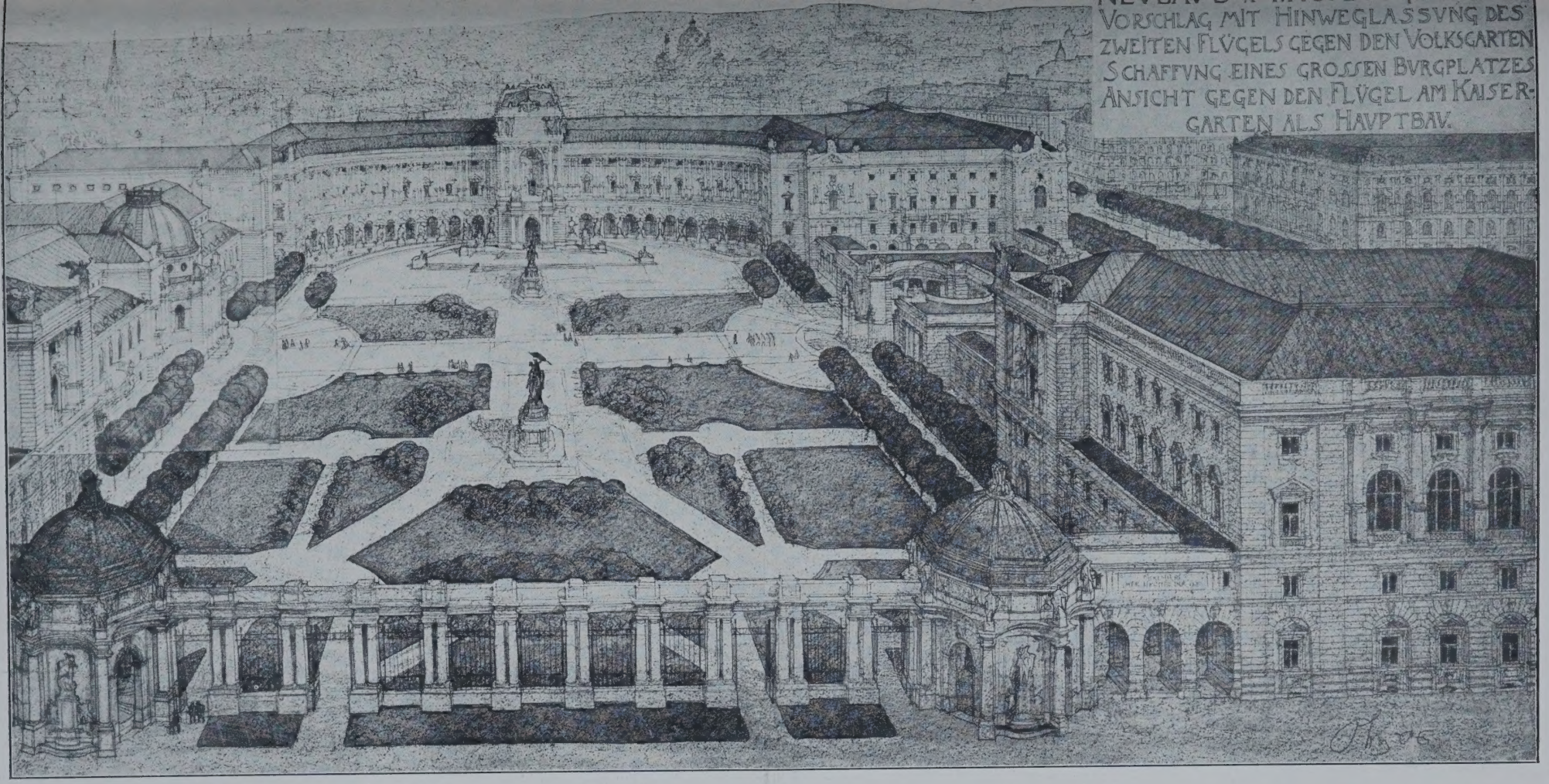


Abbildung 5. Bezeichnung der Träger des Silobodens und Bewehrung von Träger A.

Abbildung 7. Bewehrung von Träger C—E.

Korkzerkleinerungs-Anlage mit aufgebautem Korksilo und Wasserbehälter für die Korksteinfabrik Grünzweig & Hartmann in Ludwigshafen a. Rh. Ausbildung des Silos. Entwurf und Ausführung der Eisenbeton-Konstruktion: A.-G. Wayss & Freytag, Niederlassung Frankfurt a. M.

THE LIBRARY OF THE UNIVERSITY OF ILLINOIS



WIENER STÄDTEBAUFRAGEN. * VORSCHLAG FÜR DIE AUSGESTALTUNG DES PLATZES VOR DER NEUEN HOFBURG. * ARCHITEKT: K. K. HOFRAT PROF. FRIEDRICH OHMANN * * * * * * * * IN WIEN. * * * * * * * *

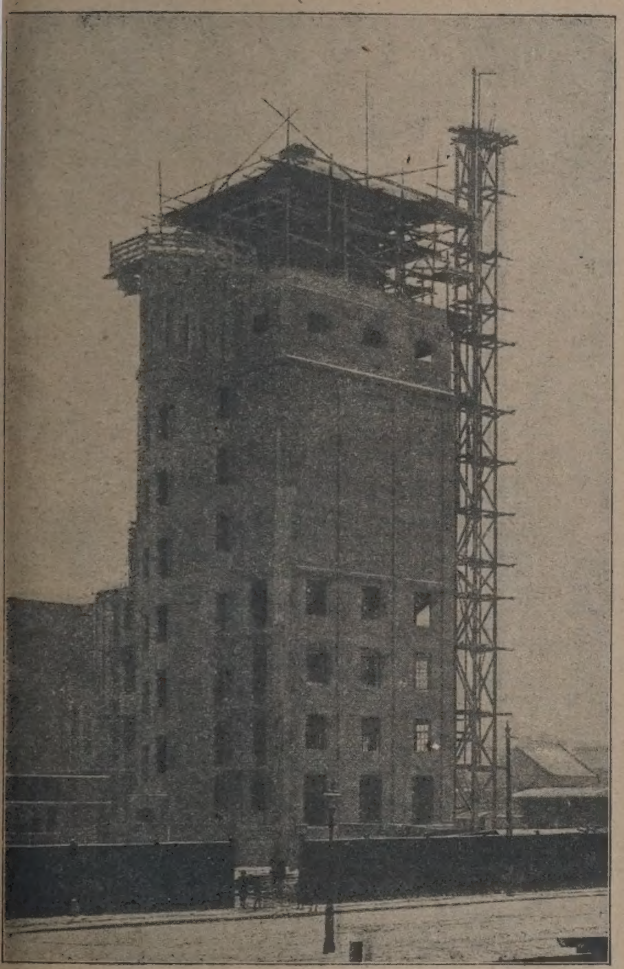
DEUTSCHE BAUZEITUNG
* * * * 52. JAHRGANG 1918. * No. 4. * * * *

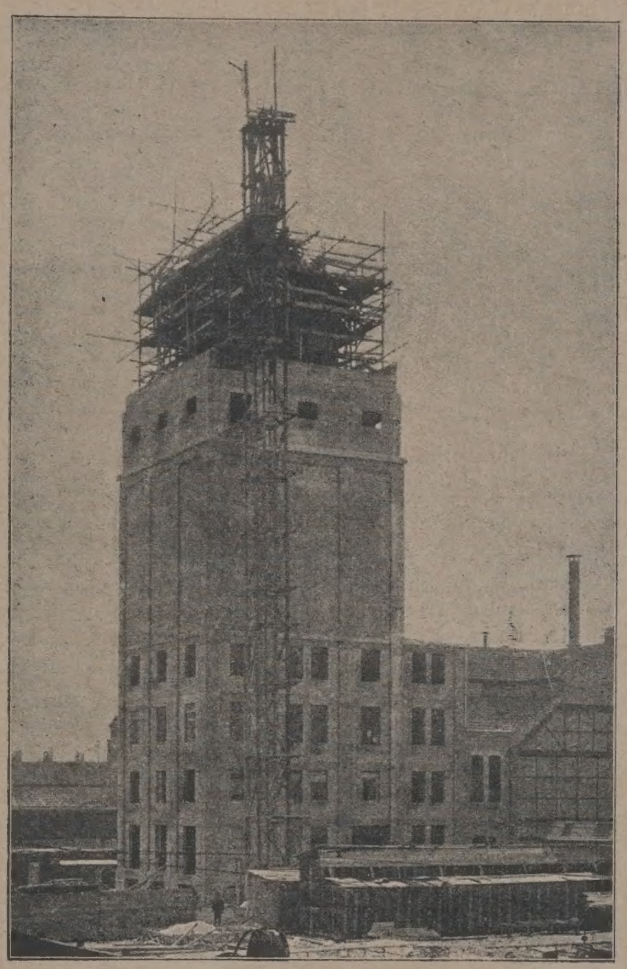
THE LIBRARY
OF THE
UNIVERSITY OF ILLINOIS

die sich zu 1,82 kg/qcm errechnete, zu berücksichtigen.

Die sichtbaren Eisenbetonflächen, also die äußeren Säulen und Randträger des Unterbaues, die Silowände sowie die Eisenbetonwände der Rotunde und des Treppenhauses nebst der Eisenbetonbrüstung der Plattform, wurden weder steinmetzmäßig bearbeitet noch verputzt, vielmehr wurden sie, um den Charakter des Eisenbetonbaues zu wahren, schalungsrauh gelassen. Durch eine sorgfältige Herstellung der Schalung ist es gelungen, auch auf diese Weise durchaus gleichmäßige Flächen zu bekommen, sodaß die schalungsrauhe Belassung der Außenflächen ohne Anwendung irgendwelcher Nachhilfe und ohne daß man eine Beeinträchtigung der Erscheinung befürchten mußte, möglich war.

Die statische Berechnung der Decken, Säulen und des Silos sowie des Wasserbehälters weicht nicht von der üblichen solcher Konstruktionen ab. Hervorgehoben sei nur, daß die Kuppel des Aufbaues eine Ringbe-





Abbildungen 8 und 9. Korkzerkleinerungs-Anlage in Ludwigshafen a. Rh. im Bau.

wehrung von 6 mm-Rundeisen mit 10 cm Abstand, und eine Bewehrung in der Meridianrichtung von 6 mm-Rundeisen mit 15 cm Abstand erhielt, obwohl die Beanspruchungen hier so gering waren, daß theoretisch eine Einlage von Eisen überhaupt nicht nötig gewesen wäre. Die Bewehrung der Wand des Kuppelaufbaues ergab sich auf einen Mantelstreifen von 2,4 m Breite zu 3 Eisen von 10 mm ⌀ + 9 zu 5 mm ⌀ außen und innen. Im unteren Teil der Wand wurde diese Bewehrung noch durch 3 Eisen von 14 mm ⌀ verstärkt; außerdem wurde auch noch eine rechnerisch wieder nicht erforderliche Ringbewehrung von 5 mm-Eisen in 15 cm Abstand innen und außen in die Wand des Aufbaues eingelegt. Bei dem ringförmigen Wasserbehälter wurde eine Beanspruchung des Eisens von über 750 kg/qcm nicht zugelassen, für die Bemessung seiner Wände wurde am Boden außer der Ringspannung noch ein Einspannmoment berücksichtigt; seine bis zum Boden durchgeführte Bewehrung beträgt innen und außen in 1 m Tiefe 16 Rundeisen von 8 mm, in 2 m Tiefe 8 Rundeisen von 10 + 8 zu 8 mm ⌀, in 2,50 m Tiefe 16 von 10 mm und von hier an bis zum Behälterboden gend 8 von 12 + 8 von 10 mm ⌀.

Die Plattformbrüstung, die einem Windmoment von 0,09 mt zu begegnen hat, erhielt als Eiseneinlage 8 Rundeisen von 6 mm ⌀. Die Wände des Beschickungsbodens, die in einer mittleren Feldweite von 4,10 m zwischen Säulen gespannt sind, wurden mit einer inneren und äußeren kreuzweisen Bewehrung von 10 Eisen von 5 mm ⌀ auf die Feldweite in wagrechter und lotrechter Richtung versehen, ihre Fenster erhielten Rahmen von 2 Rundeisen 10 mm ⌀ als besondere Sicherung.

Bei der Berechnung der Silozellen wurde in den Fällen, wo beim rechtwinkligen Zusammenschluß von Wänden neben den Momenten des Lagergutes noch achsialer Auflagerdruck zu berücksichtigen war, letzterem Rechnung getragen; die Zwischenwände erhielten für den Fall wechselnder einseitiger Zellenfüllung beiderseitige Bewehrung. Sämtliche Silowände wurden durch die ihr Auflager bildenden Lisenen- und Säulenverstärkungen am Auflager außerordentlich stark ausgebildet. Die Bewehrung der Silowände, die selbstverständlich sowohl im Hinblick auf Beanspruchung durch das Füllgut als durch Winddruck entworfen wurde, geben die Abbildungen 3a—c, S. 3 wieder; die Abbildungen 4—7 veranschaulichen die Bewehrung der Zellenböden des Silos, d. h. seiner Trichter und ihrer Träger.

Das Dach des Treppenhauses erhielt eine Stärke von 8 cm, oben und unten wagrecht mit 12 Eisen von 6 mm ⌀ und ebenso in der Meridianrichtung bewehrt; sein Fußring erhielt außen eine Bewehrung von 2 Eisen von 20 mm ⌀, innen eine solche von 4 Eisen derselben Stärke. Die Wände des oberen vieleckigen Treppenhausabschlusses sind ebenfalls 8 cm stark und mit 7 Eisen von 5 mm ⌀, an den Fensteröffnungen mit 4 Eisen von 10 mm ⌀ wagrecht und lotrecht bewehrt. Die Läufe des Treppenhauses, die der Feuersicherheit halber natürlich in Eisenbeton ausgeführt wurden, spannen sich spiralförmig als Schraubenflächen von Podest zu Podest und

sind mit der Außenwange auf dem ringförmigen Umfassungsmauerwerk des Treppenhauses aufgelagert, sodaß sich die Last der äußeren Treppenhälfte auf diese überträgt, während die der inneren Hälfte durch die Spiralform auf die Podestträger abgestützt ist (Abbildung 1, Schnitt a—b).

Bei der Bemessung der Deckenplatten wurde der durch die Deckenvouten verursachten Veränderlichkeit des Trägheitsmomentes nach dem Verfahren von Dr. Max Ritter*) Rechnung getragen.

Von dem an der einen Seite an den Silo sich anschließenden fünfgeschossigen Anbau ist bemerkenswert, daß seine Dachdecke samt der Dachtraufe in Eisenbeton ausgeführt wurde; für die Dachdecke wurde hierbei mit einer Nutzlast von 250 kg/qm gerechnet, alle übrigen Decken dieses Anbaues wurden für 600 kg/qm Nutzlast berechnet. Die in den Deckenfeldern des Anbaues teilweise ausgesparten Oeffnungen (vergl. Abbildung 1, Grundriß v. 1. Obergesch.) wurden, wie auch die im Hauptbau, an den Rändern mit Abfalleisen kräftig bewehrt.

Mit der Ausführung des Baues wurde Anfang Mai 1914 begonnen; die Arbeiten sollten vertraglich innerhalb 100 Arbeitstagen, also spätestens bis Anfang September 1914, fertiggestellt werden. Infolge des Kriegs-Ausbruches mußten jedoch Anfang August die Arbeiten eingestellt werden. Der Bau war bei seiner Einstellung bis zum Wasserbehälter betoniert, seine Fortführung konnte erst im Oktober 1914 wieder aufgenommen werden. Doch gelang es trotz des Kriegszustandes und der winterlichen Jahreszeit, den Bau bis Ende 1914 noch vollständig fertigzustellen und dem Betrieb zu übergeben. Abbildungen 8 und 9, S. 5 geben den Bau während der Ausführung wieder.

Die Anlage hat sich in den 3 Jahren, in denen sie sich in Betrieb befindet, in jeder Beziehung vorzüglich bewährt.

Der Bau, vom Gleisnetz des Ludwigshafener Bahnhofes aus dem Zu- und Abreisenden auffällig sichtbar, wirkt äußerst eindrucksvoll und bildet ein architektonisches Merkmal der Stadt. (Vergl. Abbildung 2.) —

*) Siehe „Schweizerische Bauzeitung", 1909, Nr. 18 und 19, Dr. M. Ritter: „Ueber die Berechnung elastisch eingespannter und kontinuierlicher Balken mit veränderlichem Trägheits-Moment.

Einige Versuche mit Portlandzement-Traßmörteln und mit Ersatzstoffen für Traß.

Von Dr. phil. Calame in Wilhelmshaven.

Die durch Kohlenknappheit usw. bedingte Einschränkung der Portlandzement-Erzeugung zwingt zum Strecken der Zementmörtel mit geeigneteren Zusätzen. Ein solcher ist in erster Linie der Traß. Obgleich Traßmörtel seit langer Zeit in Gebrauch ist, sind doch seine Eigenschaften keineswegs allgemein bekannt, und die Angaben über Versuche und Bauausführungen mit Traßmörtel sind in der Literatur verstreut. Es wird daher die Veröffentlichung einiger Versuchsergebnisse zurzeit willkommen sein.

Bei dem Erhärtungsvorgang des Portlandzementes scheidet sich bekanntlich kristallinisches Kalkhydrat aus. Dieser frei werdende Kalk kann an die im Traß vorhandene reaktionsfähige Kieselsäure gebunden werden, so daß also durch den kein selbständiges Bindemittel darstellenden Traß eine erhebliche Nacherhärtung des Mörtels erreicht werden kann. Da das Abbinden des Trasses im Zement-Traß-Mörtel erst später einsetzt und im Allgemeinen langsamer verläuft, als das Abbinden des Portlandzementes, so müssen solche gemischten Mörtel länger feucht gehalten werden als reine Zementmörtel. Zu schnelles Austrocknen beeinträchtigt die Nacherhärtung des Zement-Traß-Mörtels.

Bei den nachfolgenden Versuchen wurde Traß aus dem Nettetal verwendet in der handelsüblichen Mischung aus 2 Teilen gelben, 1 Teil grauen und 1 Teil blauen Tuffsteinen, entsprechend dem natürlichen Vorkommen in der Grube (vergl. Anton Hambloch: „Der rheinische Traß als hydraulischer Zuschlag, Andernach 1903). Der Traß wurde gemahlen bezogen und hatte den damals geltenden Traßnormen entsprechend 20 % Rückstand auf dem 900-Maschen-Sieb, 48 % auf dem 5000-Maschen-Sieb. Die Analyse ergab:

hygroskopisches Wasser	3,16 %	Tonerde	16.60 %
chemisch gebundenes Wasser	7,08 „	Manganoxyd	1,04 „
Schwefelsäureanhydrid	Spur	Kalziumoxyd	4,88 „
Chlor	0,05 %	Magnesiumoxyd	1,06 „
Kieselsäure	55,56 „	Natrium	2,83 „
Eisenoxyd	4,48 „	Kalium	4,02 „

In Salzsäure (Stärke 20 %) blieb unlöslich 31,60 %, löslich 68,40 %. Davon fallen auf:

Kieselsäure	31,97 %	hygroskopisches Wasser	3,16 %
Eisenoxyd	3,52 „	chemisch gebundenes Wasser	7,08 „
Tonerde	11,62 „	Chlor	0,05 „
Manganoxyd	0,79 „	Natrium	2,83 „
Kalziumoxyd	1,24 „	Kalium	4,02 „
Magnesiumoxyd	Spur		

Bezüglich der Angaben über Mischungsverhältnisse in diesem Aufsatz sei bemerkt, daß diese durchweg dem Gebrauch der Praxis entsprechend nach Raumteilen angegeben werden. Zur Umrechnung auf Gewichtsteile dienen folgende Angaben: 1 cbm Traßmehl wiegt 1000 kg und füllt 0,480 cbm Raum im fertigen Mörtel aus. 1 cbm Portlandzement wiegt 1500 kg und füllt ebenfalls 0,480 cbm Raum im fertigen Mörtel aus. Bei der Herstellung von Probekörpern wurde so verfahren, daß das Raumverhältnis der Mischung in Gewichtsverhältnis umgerechnet und die einzelnen Bestandteile abgewogen wurden, da bei den kleinen Mengen, die hier in Frage kamen, nach Gewichtsmaß genauer gearbeitet werden kann. Sand und Kies wurden dann stets trocken abgewogen. Bei diesen Zuschlägen ist der Umrechnung von Raummaß auf Gewichtsmaß das Mittel der Litergewichte im lose eingelaufenen und fest eingerüttelten Zustand zugrunde gelegt. Zur Bestimmung der Litergewichte diente das übliche 10-Liter-Maß.

Um den Einfluß des Traßzusatzes auf die Abbindezeit des Portlandzementes zu bestimmen — gemeint ist die eigentliche Abbindezeit, im Gegensatz zu der sich auf längeren Zeitraum erstreckenden Erhärtungsdauer —, wurde für eine Reihe von Portlandzementen die Bindezeit mit dem Gary'schen Thermograph sowohl für den reinen Zement wie auch für Mischungen mit Traßmehl im Raumteilverhältnis 1 : 0,8 bzw. 0,5 und 0,3 bestimmt. Dabei ergab sich, daß der Traßzusatz zwar i. Allg. verzögernd auf die Bindezeit wirkt, daß jedoch die verschiedenen Zementmarken sich verschieden verhalten, und daß bei einigen ein Unterschied im Verhalten des reinen Zementes und der Traßmischung kaum festzustellen ist, wie die beigegebenen Bindezeitkurven zeigen.

Um festzustellen, wieviel Traß vom freien Kalk des Portlandzement-Mörtels gebunden werden kann, wurde der durch Traßzusatz erreichte Zuwachs an Zug- und Druck-

Mischungsverhältnis				Wasserzusatz in %	Zugfestigkeit in kg/qcm		Druckfestigkeit in kg/qcm	
Traß	Sandmehl	Zement	Seesand		28 Tage	3 Mon.	28 Tage	3 Mon.
0	1,3	1	2,5	9,2	20,9	22,8	134	168
0,1	1,2	1	2,5	9,4	21,4	24,4	170	185
0,2	1,1	1	2,5	9,6	23,3	26,8	164	199
0,3	1,0	1	2,5	9,8	23,3	28,6	168	199
0,4	0,9	1	2,5	10,1	25,4	30,1	186	221
0,5	0,8	1	2,5	10,3	25,7	30,9	186	215
0,6	0,7	1	2,5	10,5	26,2	29,6	184	210
0,7	0,6	1	2,5	10,8	28,6	34,0	198	229
0,8	0,5	1	2,5	11,0	31,6	36,5	200	232
0,9	0,4	1	2,5	11,3	27,9	33,5	194	230
1,0	0,3	1	2,5	11,6	32,2	39,7	199	248
1,1	0,2	1	2,5	11,8	30,1	38,8	201	223
1,2	0,1	1	2,5	12,0	33,7	38,6	198	237
1,3	0,0	1	2,5	12,2	31,3	39,4	189	221
0,4	0,9	1	2,0	12,5	28,0	38,8	184	250
0,5	0,8	1	2,0	12,5	29,5	37,8	192	259
0,6	0,7	1	2,0	12,6	31,2	40,5	200	263
0,7	0,6	1	2,0	12,5	30,3	39,1	191	248
0,8	0,5	1	2,0	12,5	31,3	38,4	178	242
0,9	0,4	1	2,0	12,5	31,3	43,0	194	272
1,0	0,3	1	2,0	12,5	30,5	41,8	206	261
1,1	0,2	1	2,0	12,5	30,4	39,9	190	184
0,4	0,9	1	1,5	11,5	30,0	37,1	184	218
0,5	0,8	1	1,5	11,4	35,1	44,3	211	282
0,6	0,7	1	1,5	11,5	37,1	46,6	223	295
0,7	0,6	1	1,5	11,6	37,0	43,7	233	297
0,8	0,5	1	1,5	11,6	36,7	43,7	215	245
0,9	0,4	1	1,5	11,5	37,4	42,5	211	252
1,0	0,3	1	1,5	11,5	36,3	44,0	189	223
1,1	0,2	1	1,5	11,5	37,5	45,1	204	239

festigkeit in einer Reihe von Portlandzement-Traß-Sand-Mörteln ermittelt. Die Versuche waren derart angeordnet, daß der Traß nach und nach durch Sandmehl von gleicher Mahlfeinheit ersetzt wurde.*) Die Probekörper wurden in gleicher Weise wie die Portlandzement-Normenproben hergestellt und lagerten in Seewasser von Zimmertemperatur. Der verwendete Sand war ein Seesand mit 372 Hohlraumgehalt. Die Zusammensetzung des Sandes nach der Korngröße wird durch folgende Siebrückstände bezeichnet auf dem:

900 Maschen-Sieb	88%	120 Maschen-Sieb	3%
600 „ „	85 „	64 „ „	1 „
324 „ „	39 „	20 „ „	0 „

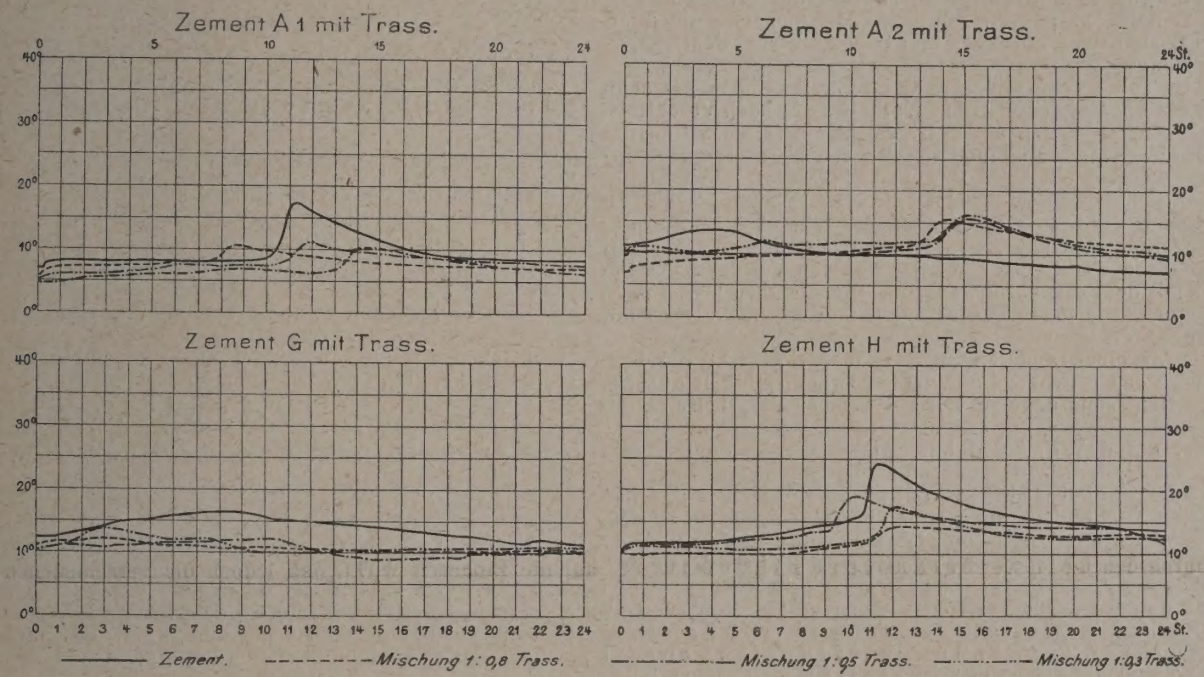
Die Ergebnisse sind in vorstehender Uebersicht, S. 6 zusammengestellt; sie beweisen, daß es nicht zweckmäßig ist, über das Mischungsverhältnis 1 Portlandzement : 0,8 Traß hinauszugehen. Um jedoch die Bindezeit des Mörtels nicht all zu sehr zu verlängern, wird besser gewöhnlich nur 0,5 Traß zugesetzt werden.

Die Proben zeigen, daß der Traßmörtel im Seewasser bessere oder mindestens nicht schlechtere Festigkeiten erreicht, als im Süßwasser, während der reine Portlandzementmörtel im Seewasser geringere Festigkeitswerte aufweist.

Die drei letzten Mischungsverhältnisse sind nur der Vollständigkeit halber auch im Seewasser geprüft; für Seebau sind sie ungeeignet, da sie undicht sind.

Die reinen Portlandzementmörtel lassen sich natürlich mit den Traßmörteln gleichen Sandgehaltes nicht unmittelbar vergleichen, da der Traß dann als weiterer Bindemittelzuschlag zu betrachten ist. Die zu vergleichenden Mischungen müssen gleiche Dichtigkeit, gleichen Bindemittelgehalt haben. Es entsprechen also die Mischungen

0,5 : 1 : 3	einem Portlandzementmörtel	1 : 2
0,5 : 1 : 4	„ „	1 : 2,66
0,5 : 1 : 5	„ „	1 : 3,33
0,5 : 1 : 6	„ „	1 : 4



Bindezeitkurve für Portlandzement mit Traßzusatz.

Eisenportlandzement enthält bereits durch den Zusatz von gemahlener granulierter Hochofenschlacke einen Zuschlag, der den überschüssigen Kalk des Portlandzement-Anteiles bindet, so daß eine Zugabe von Traß keinen Festigkeitszuwachs mehr erzielen kann, wie nachfolgender Versuch zeigt:

Mischungsverhältnis				Druckfestigkeit in kg/qcm nach			
Traß	Sandmehl	Eisenportland	Seesand	28 Tag.	3 Mon.	6 Mon.	12 Mon.
0	1	1	2,5	189	243	260	287
0,3	0,7	1	2,5	183	206	215	237
0,5	0,5	1	2,5	192	202	226	235
0,8	0,2	1	2,5	174	201	206	213
1,0	0,0	1	5,5	178	182	195	191

Die Versuche wurden in gleicher Weise wie mit dem Portlandzement-Mörtel ausgeführt. Die Proben lagerten ebenfalls in Seewasser.

Ebensowenig ist Traßzusatz bei den noch schlackenreicheren Hochofenzementen angebracht. Die nachfolgende Reihe Mörtelproben, die ebenfalls nach Art der Portlandzement-Normenproben hergestellt ist, gibt Festigkeitswerte dieser Mörtel in Seewasser-, Süßwasser- und bei reiner Luftlagerung.

Vergleicht man also in obiger Uebersicht die Festigkeitszahlen der entsprechenden Mörtel 0,5 : 1 : 6 mit 1 : 4 und die annähernd entsprechenden 0,5 : 1 : 4 mit 1 : 3, so ergibt sich, daß der Traßzusatz kein vollwertiger Ersatz für Portlandzement ist. Traß ist also in erster Linie da als Streckmittel für Portland-Zement zu verwenden, wo mit Rücksicht auf Dichtigkeit des Mörtels der Zusatz an Bindemittel größer als mit Rücksicht auf die Festigkeit erforderlich ist. In fetteren Mischungen bietet der Traßzusatz auch den Vorteil, daß er die Schwindung des abgebundenen Mörtels an der Luft vermindert. —

Die folgende Uebersicht enthält die Ergebnisse der regelmäßigen Prüfung des Traßmörtels auf einer Baustelle. Der Mörtel wurde im Mischungsverhältnis 1 Portland-Zement : 0,8 Traß : 2,4 Sand in der Mischmaschine hergestellt. Die Proben wurden willkürlich von Zeit zu Zeit aus den von der Mischtrommel zur Verwendungsstelle fahrenden Muldenkippwagen entnommen und sofort nach Art der Zement-Normenproben mit dem Böhme'schen Hammerapparat eingeschlagen. — (Schluß folgt).

*) Vergl. den Aufsatz von Link: Traß, Hochofenschlacke und Ziegelmehl als hydraulische Zuschläge in Verbindung mit Kalk- und Portlandzementmörteln. Zentralbl. der Bauverwaltung 1909 S. 16 ff.

Mischung			Seewasserproben								Süßwasserproben								Luftproben							
			Zug				Druck				Zug				Druck				Zug				Druck			
Traß	Portland	Sand	1 Mon.	3 M.	6 M.	12 M.	1 M.	3 M.	6 M.	12 M.	1 M.	3 M.	6 M.	12 M.	1 M.	3 M.	6 M.	12 M.	1 M.	3 M.	6 M.	12 M.	1 M.	3 M.	6 M.	12 M.
—	1	3	17,3	19,6	21,1	24,0	115	137	150	181	18,8	25,1	26,1	28,7	128	181	201	219	16,2	36,3	44,1	49,5	212	221	281	268
—	1	4	13,2	15,7	17,5	18,2	76	109	117	116	13,8	17,5	18,8	19,7	92	132	154	173	14,5	24,2	34,2	44,0	90	136	199	227
—	1	5	11,6	14,6	15,9	18,3	66	84	89	109	11,7	13,1	16,4	17,1	61	90	112	124	7,1	19,4	27,7	33,1	106	124	186	171
—	1	6	9,2	12,0	14,5	16,5	37	54	72	84	9,5	12,0	13,6	14,5	47	74	98	103	6,4	13,7	16,5	20,0	82	94	144	155
0,5	1	3	24,0	28,0	29,2	31,4	175	217	239	285	21,4	27,2	30,6	31,5	153	223	269	296	17,0	28,7	29,8	49,1	195	211	254	261
0,5	1	4	21,6	20,7	22,5	23,6	117	172	189	193	18,3	22,7	23,8	24,5	108	165	184	218	14,1	28,6	35,6	43,5	128	152	211	212
0,5	1	5	16,2	16,6	17,0	20,6	75	102	122	163	11,4	16,2	17,3	20,1	64	113	131	148	11,8	18,4	24,8	29,5	73	105	151	148
0,5	1	6	13,7	15,5	16,8	18,4	76	101	125	126	10,7	13,8	14,5	16,7	70	109	128	141	12,8	18,4	22,1	23,9	70	80	122	124

Literatur.

Deutscher Ausschuß für Eisenbeton. Heft C. Eigenschaften von Stampfbeton. Teil I von M. Gary, Geh. Reg.-Rat Prof., Abt.-Vorst. im Mat.-Prüf.-Amt Berlin-Lichterfelde, Teil II von M. Rudeloff, Geh. Reg.-Rat Prof., Direktor das. Kl. 8°. 55 S. Text mit 8 Abb. u. 8 Tabellen. Berlin 1917, Wilh. Ernst & Sohn. Pr. 2 M. —

Von den kleineren, für den unmittelbaren Gebrauch in der Praxis bestimmten Veröffentlichungen des Deutschen Ausschusses, die aus dem überreichen Versuchsmaterial das Wichtigste und vor allem die Ergebnisse herausgreifen, ist nun das 3. Heftchen erschienen. Es bezieht sich auf den Inhalt des umfangreichen Heftes 17 des Ausschusses und behandelt die Grundlagen des ganzen Betonbaues, die Druckfestigkeit des Betons in Teil I und die elastischen Eigenschaften in Teil II. Heft 17 umfaßt ein so umfangreiches Versuchsmaterial (2812 große Versuchskörper, von denen 852 unter Anwendung von Feinmessungen in verschiedenem Alter auf elastische Formenänderungen geprüft wurden), daß hier nur die allerwichtigsten Beobachtungen und Gesetze berücksichtigt werden konnten.

In Teil I wird zunächst darauf aufmerksam gemacht, daß die Angabe des Mischungsverhältnisses nach Verhältniszahlen, wie sie noch üblich ist, leicht ein falsches Bild des Magerungsgrades gibt und damit auch über die zu erwartenden Festigkeitsgrade täuscht. Ein klares Bild gibt nur die Umrechnung der einzelnen Stoffe auf Hundertteile. Im einzelnen werden dann Angaben gemacht über Einfluß des Alters, der Zuschläge, des Magerungsgrades, des Wasserzusatzes, der Güte des Zementes und den Vergleich des Betons mit dem zugehörigen Mörtel. Die Angaben lassen u. A. erkennen, wie gefährlich es ist, Erfahrungen, die man mit einem Stoff gemacht hat, ohne weiteres als gültiges Gesetz auch für einen anderen anzuwenden. So wirkt die Entfeinung des Isarsandes auf dessen Druckfestigkeit günstig, beim Rheinsand dagegen nur bei weicher Verarbeitung, dagegen schädigend bei erdfeuchter. Nicht oft genug kann ferner auf den Umstand hingewiesen werden, daß Erfahrungen, die bei der Mörtelprüfung mit kleinen Körpern gesammelt worden sind, nicht auf große Körper der gleichen Mischung und nicht auf Beton übertragen werden dürfen, auch wenn dieser mit dem gleichen Mörtel und in gleicher Weise erzeugt wird. Ebenso muß immer wieder darauf hingewiesen werden, daß jedes Material seine Eigenart hat und diese unter verschiedenen Umständen verschieden zur Geltung bringt. Jede Betonmischung muß daher je nach ihrer Verwendungsart für sich geprüft werden, um richtig beurteilt werden zu können. Die Notwendigkeit sorgfältiger Prüfungen bei allen wichtigeren Bauten und bei allen neu zur Verwendung kommenden Materialien geht daraus hervor. Ganz besonders wichtig ist auch die Frage der verwendeten Sande, die die Eigenschaften des mit ihnen hergestellten Betons wesentlich beeinflussen können, das gilt sowohl hinsichtlich der Druckfestigkeit wie der elastischen Eigenschaften.

Ueber alle diese Fragen gibt die kleine Schrift in knappster Form Aufschluß, wobei die Angaben durch eine Auswahl der wichtigsten Versuchszahlen unterstützt werden. Es wäre zu wünschen, daß diese überaus wichtigen Auszüge in rascherer Folge erscheinen als bisher. — Fr. E.

Handbuch für Eisenbetonbau. II. Ergänzungsband. Neuere Hohlkörperdecken. Bearbeitet von K. Böhm-Gera. 8°, 156 S. Text mit 330 Textabb. Berlin 1917. Verlag Wilhelm Ernst & Sohn. Pr. geh. 12, geb. 16,50 M. —

Die wirklichen und die vermeintlichen, oder wenigstens von ihren Erfindern behaupteten Vorzüge der Hohlkörperdecken gegenüber den massiven Eisenbeton-Platten oder Eisenbeton-Balkendecken, haben zu einer Unzahl verschiedenartiger Ausbildungen auf diesem Gebiet geführt. Die „System-Wirtschaft", die in der ersten Entwicklungszeit des Eisenbetonbaues eine so große Rolle spielte und jetzt glücklich im Allgem. überwunden ist, macht sich auf diesem Gebiet wieder breit, und dem in der Praxis stehenden Baufachmann wird die richtige Auswahl unter den zur Verfügung stehenden Formen nicht leicht gemacht. Dazu kommt, daß dieses Gebiet in der Eisenbeton-Literatur, auch in Bd. IX des „Handbuches für Eisenbetonbau" nur unvollständig behandelt ist, ebenso in den wenigen, sich besonders mit Decken befassenden Veröffentlichungen. Letztere sind außerdem teils veraltet, teils ohne ausreichende Kritik bearbeitet.*) Diese Lücke will der Verfasser mit seinem eingehenden, sorgfältig bearbeiteten Werk ausfüllen, das aber leider den Stoff auch nicht erschöpfend behandelt, da es als Nachtrag zu dem schon erwähnten Band des „Handbuches für Eisenbetonbau" gedacht ist, also nur solche Systeme näher bespricht, die dort nicht aufgenommen sind.

Die allgemeinen Gesichtspunkte, die Vor- und Nachteile, technischer, hygienischer und wirtschaftlicher Art werden aber in dem Werk eingehend besprochen und daran knüpft der Verfasser eine z. T. scharfe aber wohl meist zutreffende Kritik der von ihm aufgenommenen Ausbildungsformen im Einzelnen, wobei nach dem Gesichtspunkt, daß an den Fehlern oft mehr zu lernen ist als an Musterausführungen sowohl zweckmäßige als unzweckmäßige Systeme neben einander aufgeführt werden. Die jeweilige Charakterisierung erleichtert dem das Werk Benutzenden dann aber die Auswahl. Verfasser wird in seinen Ausführungen den Hohlkörperdecken durchaus gerecht, bekämpft dabei aber „das Märchen von der Schallsicherheit", die diesen Formen nach der Behauptung Mancher ohne weiteres eigen sein soll, während sie tatsächlich nur unter bestimmten Voraussetzungen gegeben ist. Verfasser führt auch mit Recht aus, daß die Hohlkörperdecken ihre neuerliche Verbreitung nicht sowohl diesem Vorzuge, als vielmehr dem Umstand besonders verdanken, daß sie dem Wunsche des Architekten nach einer Decke mit glatter Untersicht, namentlich in Räumen größerer Spannweiten, am besten entsprechen. Daß unsere Architekten in dieser Forderung oft zu weit gehen, daß die Teilung der Decke durch Balken und Unterzüge oft ein willkommenes Motiv sein kann, auch darin müssen wir dem Verfasser zustimmen. Auch im landwirtschaftlichen Bau hat die Hohlkörperdecke durch ihre Tropfsicherheit bei zweckmäßiger Ausbildung den Eisenbetondecken nach anfänglichen Fehlschlägen wieder mehr Eingang verschafft.

Verfasser gliedert seine Darstellung in 2 Hauptgruppen: am Bau hergestellte Decken und werkmäßige Hohldecken, die aus einer oder mehreren auf dem Werkplatz hergestellten Tragelementen bestehen, die ohne großen Schalungsaufwand an Ort und Stelle nur verlegt, zusammengesetzt und höchstens noch mit einer Ueberbetonierung versehen werden. Diese Hauptgruppen werden dann nach Bewehrungart oder Formen und Stoffen der Hohlkörper usw. in eine größere Zahl von Untergruppen geteilt, sodaß ein klares Bild der verschiedenen Ausführungen mit ihren charakteristischen Bildungen und auf besonderer Grundlage ruhenden Gesichtspunkten entsteht. Jedem Abschnitt ist eine allgemeine Darstellung der Vor- und Nachteile vorausgeschickt und dann wird noch jedes einzelne System darauf untersucht. Die Ausführungen sind kurz, klar und überzeugend, die Abbildungen deutlich und das Wesentliche wiedergebend.

So stellt sich das Werk als ein guter Führer und Berater auf diesem Gebiet dar, der allerdings, wie schon bemerkt, hier und da ein Zurückgreifen auf das Hauptwerk nötig macht. Durch zahlreiche Literatur-Hinweise wird die Brauchbarkeit des Buches erhöht. — Fr. E.

*) In dieser Beziehung freut es uns, daß der Verfasser sich in seiner Vorrede auf eine von uns über eine solche Veröffentlichung ausgesprochene Kritik bezieht.

Vermischtes.

Die Frage der Verwendbarkeit des Eisenbetons im industriellen Ofenbau behandelt eine kurze Notiz in der „Zeitschrift des Vereins Deutscher Ing." No. 51/1917 nach „Metall und Erz". Die Frage ist mit Rücksicht auf die bedeutende Erhöhung der Preise der feuerfesten Baustoffe im Kriege und die langen Lieferfristen namentlich für Formsteine eine sehr zeitgemäße. Schornsteine, Staubkammern von Zementfabriken, Röst- und Schmelzanlagen sind bereits in größerer Zahl in Eisenbeton erstellt worden, ebenso werden seit 1912 in Amerika die Herde rotierender Röstöfen aus diesem Baustoff mit gutem Erfolg gebaut. Verfasser empfiehlt jedenfalls, auch in Deutschland mit Eisenbeton nach dieser Richtung weitere Versuche zu machen und stellt einige Forderungen für die Feuerfestigkeit und Sicherheit gegen Risse auf. Als solche bezeichnet er: Ein brennen des verwendeten Zementes bei hoher Temperatur, Verwendung amorpher, poröser Gesteine wie gebrannter Ton, Klinker, Schlacken als Füllstoff, ferner Bimsstein, Basalt und andere Eruptivgesteine (weniger Granit, Quarz, Kalkstein); Mischungsverhältnis nicht unter 1 : 6; ziemlich nasse Aufstampfung des Betons, dem wenigstens 30 Tage zum Abbinden und Trocknen zu lassen sind; Lage der Eiseneinlagen unter der Oberfläche mindestens 25 und höchstens 100 mm. Eine 30—50 mm starke Betonschicht genügt, um das Eisen, das bei 600° C. bekanntlich schon seine Tragfähigkeit verliert, zu schützen. —

Inhalt: Korkzerkleinerungs-Anlage mit aufgebautem Kork-Silo und Wasserbehälter für die Korksteinfabrik Grünzweig & Hartmann in Ludwigshafen a. Rh. — Einige Versuche mit Portland-Zement-Traßmörteln und mit Ersatzstoffen für Traß. — Literatur. — Vermischtes. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Fritz Eiselen in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

MITTEILUNGEN ÜBER ZEMENT, BETON- UND EISENBETONBAU

UNTER MITWIRKUNG DES VEREINS DEUTSCHER PORTLAND-CEMENT-FABRIKANTEN UND DES DEUTSCHEN BETON-VEREINS

15. Jahrgang 1918. **№ 2.**

Erztaschen-Anlage der Vereinigten Hüttenwerke Burbach-Eich-Düderlingen, Werk Esch (Luxemb.).

Im Monat Oktober 1911 fand bekanntlich die Gründung dieses großen Hüttenkonzernes statt, und damit wurde der Grund gelegt zu einer Anzahl von Veränderungen und Neu-Bauten in den Werken, die diese Gruppe bildeten. Zu diesen gehörte auch das Hochofenwerk der Hrn. Le Gallais Metz & Cie. in Esch a. d. Alz (Großh. Luxemburg), wo man sich schon früher mit Plänen für die Umgestaltung der Anlagen beschäftigte. Es waren dort 4 Hochöfen mit Vertikalaufzügen in Betrieb, die die Erze (kiesige und kalkige Minette) aus den nahegelegenen Bergwerken — zum Teil Tagebauten — verhütteten. Die Erze gelangten in den Grubenhunten zum Möllerplatz, dessen ganze Einrichtung aus einer Anzahl Erzabsturz-Brücken bestand. Zwischen den Mauerpfeilern dieser Brükkenbahnen (cases-à-mines) wurden die einzelnen Erzsorten, der Kalkstein und die anderen Zuschlagstoffe, gelagert bis zur Verladung in die Förderwagen, die dann mit den Aufzügen nach den Gichten hinaufgezogen wurden.

Der Neu- und Umbauplan des Escher Werkes umfaßte den Umbau der Hochöfen I und II auf größere Leistung, die maschinelle Begichtung nach modernen Vorbildern, die Erbauung zweier neuer Oefen V und VI, und den Neubau einer Erz- und Kokstaschenanlage.

Die Studien wurden auf Grund der werkseitig aufgestellten genauen Leitsätze von der Deutschen Maschinenfabrik A.-G., Duisburg für die Begichtungsanlagen und die Oefen und von der Firma Ed. Züblin & Cie., Ingenieurbüro in Straßburg i. Els. für die Taschenanlage ausgeführt.

Die Anlage gruppiert sich derart zu den Schrägaufzugachsen, daß sie in drei zunächst ausgeführte Teile zerfällt (vgl. den Lageplan Abb. 1, f. S.). Die Taschengruppe zwischen Ofen II und I weist zwei Taschen von je 8,16 m Weite bei 12 m Breite auf. Dann folgt eine Gruppe zwischen Ofen I und V mit 11 Taschen und dann eine solche zwischen Ofen V und VI mit 7 Taschen. Die Taschen dieser beiden Gruppen haben bei ebenfalls 12 m Breite eine Tiefe von 6,88 m v. M. z. M. Wand gemessen. Die Schütthöhe ist bei sämtlichen Taschen dieselbe und zwar in Mitte Tasche rd. 10 m. Die Anlage nimmt somit im ganzen etwa 20 000 t Erz von einem durchschnittlichen Raum-Gewicht von 1800 kg/cbm auf. Die Erze gelangen zum größten Teil aus den in nächster Nähe gelegenen Bergwerken in den Grubenhunten nach der Taschenanlage. Die Grubengleise sind zwischen normalspurige Gleise auf den Gleisbrücken in der Weise verlegt, daß die Hunte an den Gleisbrücken ihren Inhalt durch Kippen den eizelnen Taschen abgeben können. Um Erze ausladen zu können, die von außerhalb in normalen Eisenbahnwagen ankommen, sind außer den Grubengleisen auch die normalspurigen Gleise des Hüttenwerkes, durch Vermittlung eines Viaduktes, über die Taschen hinweggeführt.

Da die Hütte weit ab von den Kokserzeugungsstätten liegt, wurden entlang der ganzen Bunkeranlage geeignete Kokslagerplätze vorgesehen, die aus zwei parallel zur Bunkeranlage angeordneten Gleisbrücken für Normalspur gefüllt werden. Die sämtlichen Bauarbeiten, sowie die Ausstattung der Bunkeranlage mit den Verschlüssen und Verschluß-Windwerken zum Abziehen des Erzes, wurden von

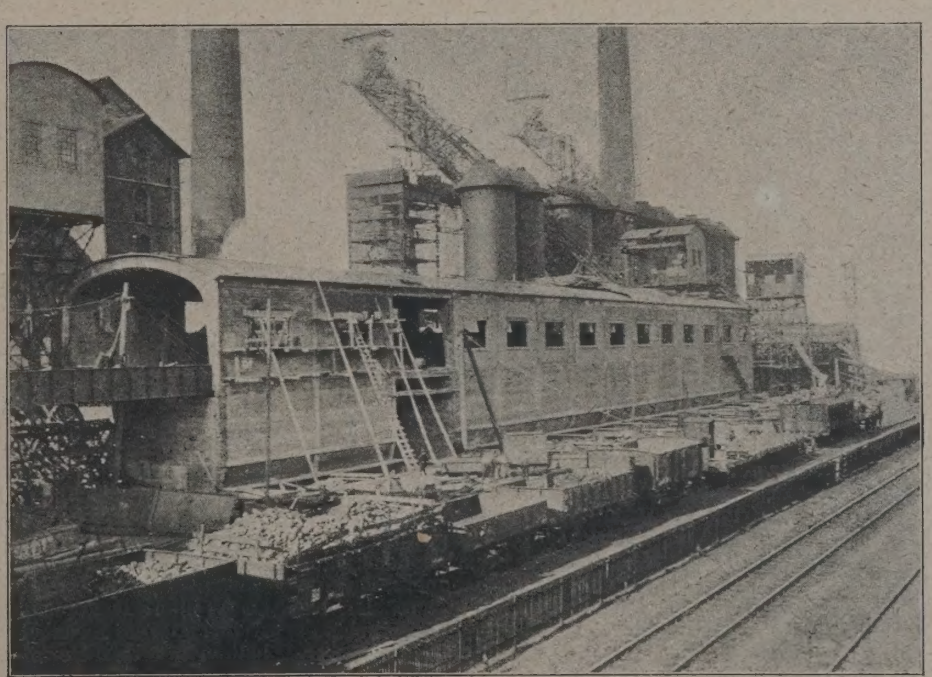


Abbildung 7. Bunkeransicht während der Ausführung.

der Firma Ed. Züblin & Cie. in Straßburg i. Els. ausgeführt. Wir lassen eine Beschreibung der einzelnen Bauteile folgen:

1. Erzbunker: (Abbildungen 2—4). Die Hauptabmessungen sind bereits erwähnt. Die Anlage baut sich auf kräftige wasserdicht ausgeführte Fundamente auf, die bis auf etwa 10 m unter Hüttenflur geführt werden mußten. Hierbei ist die durchgehende Fundamentplatte als Sohlen-Gewölbe zwischen die Säulenfüße gespannt und nimmt auf einer Schotterlage die zwei normalspurigen Abziehgleise für die Kübelzubringer auf. Diese Schotterlage wurde oder den Grubenhunten, sehr kräftig gehalten. Ein Teil der Bewehrung desselben geht aus der photographischen Aufnahme, Abb. 5, S. 12, hervor. Die Unterbrechung des schrägen Taschenbodens durch einen wagrechten Bodenteil ist mit Absicht gewählt, um ein vollständiges Auslaufen des Tascheninhaltes zu verhüten. Das entstehende Polster von zurückgehaltenem Bunkerinhalt schützt in wirksamer Weise den Eisenbeton der Schrägböden gegen die Abnützung durch die herabstürzenden Erze. Alle vorstehenden Kanten der Eisenbetonkonstruktion, die nicht durch ein natürliches Erzpolster geschützt werden konnten, sind mit schweren gußeisernen Kantenschutzschienen versehen. Die senkrechten Bunker-Außenwände und die Querwände sind dagegen in keiner Weise geschützt; es hat sich aber trotzdem in den verflossenen 5 Betriebsjahren sowohl an diesen senkrechten Wänden, wie auch an den übrigen Bauteilen, keinerlei Abnützung gezeigt. Das gute Verhalten des Eisenbetons darf zum großen Teil wohl auch dem vorzüglichen Betoniermaterial zugeschrieben werden, welches sich aus einer Mischung von sehr scharf-

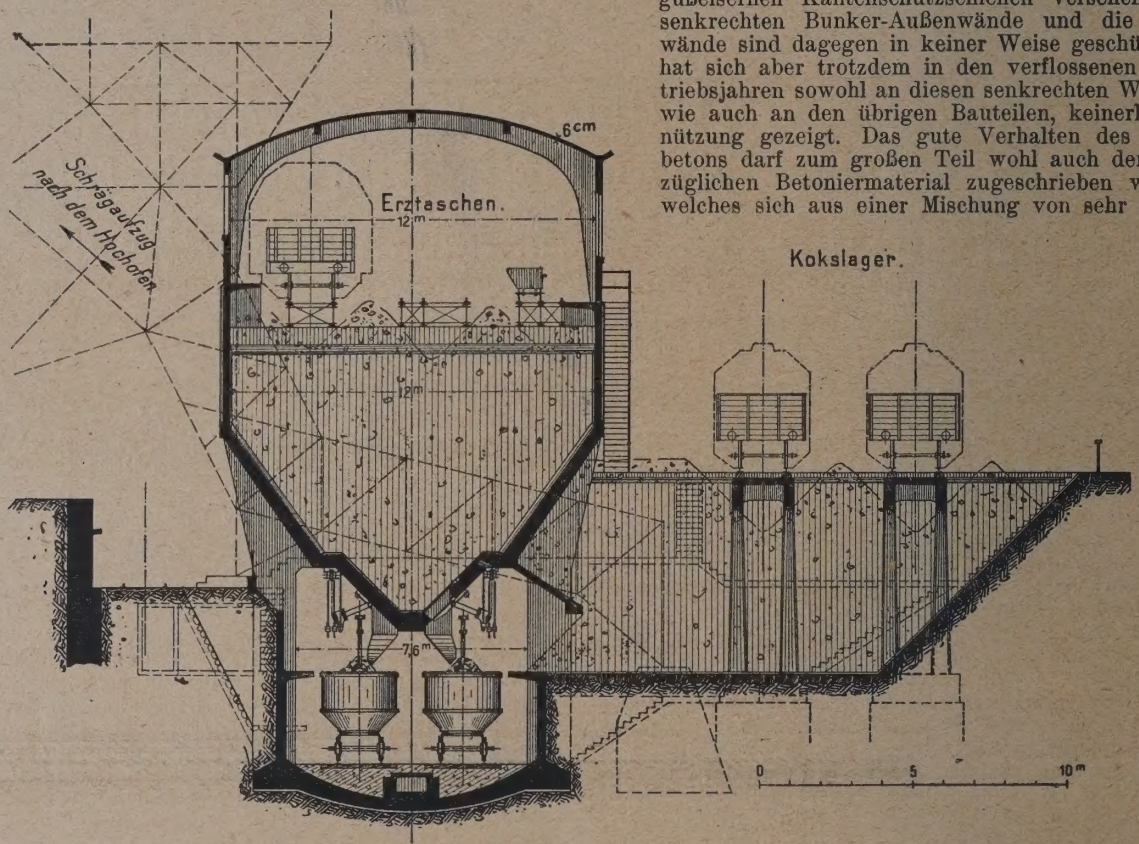


Abbildung 2. Querschnitt durch die Erzbunker-Anlage.

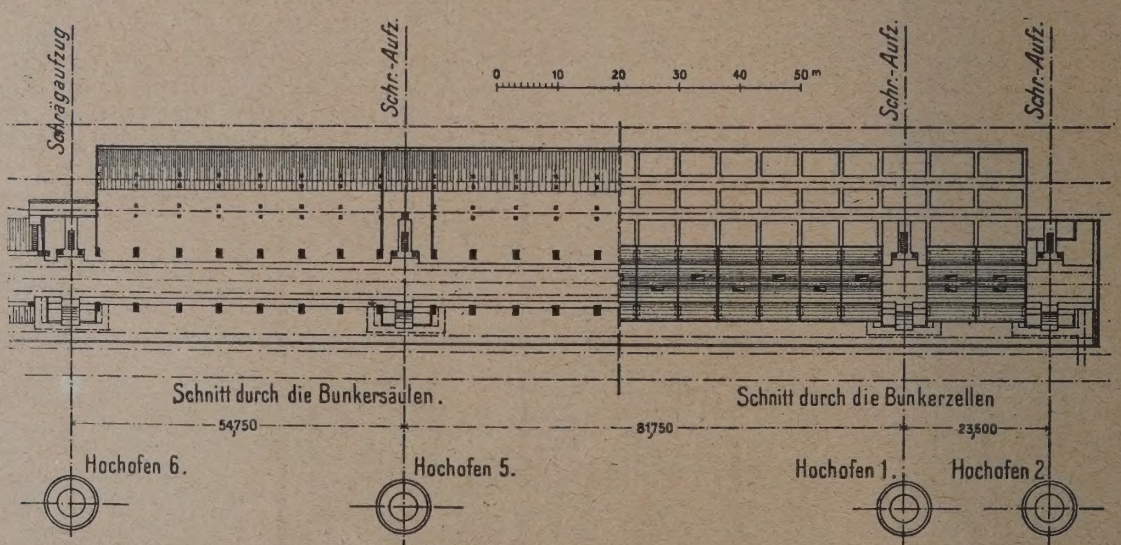


Abbildung 1. Lageplan.

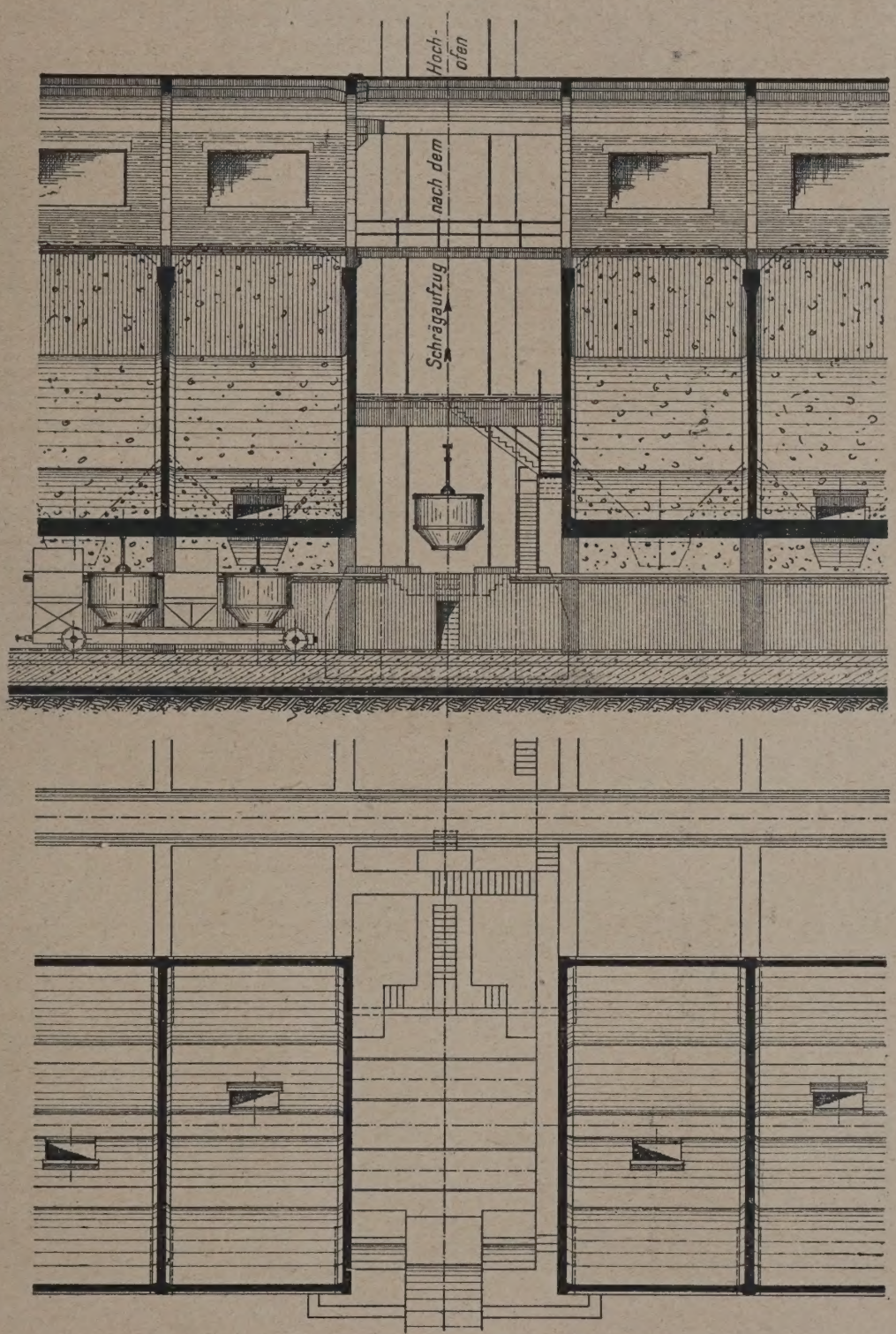
später durch Einführung von flüssigem Beton zu einem zusammenhängenden Klotz umgewandelt, um die Zubringer-Gleise unverrückbar festzulegen. Es erwies sich diese Maßnahme als nötig, um ein genaues Arbeiten der in die Zubringer eingebauten Wiegevorrichtungen zu gewährleisten. Die lichte Weite des Zubringer-Kanales zwischen den Säulen beträgt 7,6 m. Zu beiden Seiten sind Bedienungsstege von fast 1 m Breite, frei auskragend an den Bunkersäulen befestigt. Der Siloboden ist zwischen die Säulen eingehängt und mit den Oeffnungen für die Auslaufverschlüsse versehen. Dieser Boden ist, infolge der auftretenden starken Stöße beim Abstürzen der Erze aus den Eisenbahnwagen körnigem Moselsand und Moselkies mit gebrochener Hochofenschlacke und granuliertem gemahlenem Schlackensand zusammensetzte. Die Gleisbrücken liegen auf den Querwänden frei auf. Sie bestehen aus genieteten Trägern von 600 mm Höhe mit Holzschwellenbelag. Auf den Längswänden ruht die ganz in Eisenbeton durchgeführte 12 m weit gespannte Dachkonstruktion. Die Dachrahmen sind als Vollportale gerechnet. Die Dachhaut besteht aus einer 6 cm starken Eisenbetonplatte, die durch leichte Querbalken auf den Portalrahmen aufliegt und mit diesen zu einem einheitlichen Ganzen zusammengefügt ist. Die Wasserdichtigkeit des Daches wurde durch einen mehr-

fachen Anstrich mit Asphalt-Emulsion der Elsässischen Emulsionswerke G. m. b. H. in Straßburg erreicht. Einen Blick in den überdeckten Raum des Bauwerkes zeigt Abb. 6.

Das Bunkergebäude ist durch Ausdehnungsfugen in vollständig unabhängige Einzelteile getrennt. Es wurde dafür gesorgt, daß sowohl im Sohlenkanal als auch im Dachraum durch groß gewählte Oeffnungen Licht und Luft in die Anlage gelangen. Zum Bunkerbau gehört auch ein Bauteil, der für den ungestörten Betrieb der Anlage von größter Bedeutung ist. Es ist dies der besonders ausgebildete Teil des Sohlenkanales, der zur Wiederinstandsetzung beschädigter Zubringer dient. Der Sohlenkanal ist über die Trennung für den Aufzug zu Ofen VI hinaus verlängert und zwar um vier Zellenbreiten. Im Boden ist eine geräumige Nachprüfungsgrube zwischen den Gleisen ausgespart. Dieser Teil des Sohlenkanales ist im übrigen genau gleich ausgebildet wie dort, wo sich die Taschen über ihm erheben. Wird die Taschenanlage später über Ofen VI hinaus verlängert, so verschwindet dieser, mit „Garage“ bezeichnete Teil, da über ihm Taschen aufgeführt werden. Die Säulen der künftigen Tasche sind daher von vornherein mit ausgeführt worden. Ueber den beiden äußersten Feldern ist sogar ein Teil des Bunkerbodens gebaut worden; der Raum unter diesem Boden dient als gedeckte Reparaturwerkstätte. In den beiden offenen Feldern können schwer beschädigte Zubringer aus dem Sohlenkanal hinausgeschafft werden. Ein Bild von der Ausführung gibt Abbildung 7, S. 9.

2. Verschlüsse: Jede Tasche ist mit einem vierklappigen Bunker-Verschluß, Bauart Züblin, ausgerüstet. Die Bedienung der Verschlüsse geschieht durch Windwerke, die auf die Zubringer aufgebaut sind. Die Verschlüsse sind nach der üblichen Bauart ausgebildet. Jede der vier Klappen besteht aus zwei gebogenen Winkeln, die durch ein gemeinsames Stirnblech zu einem einzigen Gebilde zusammengefügt sind. Die Klappen schwingen in kräftigen schmiedeisernen Lagern die am Bunkerboden durch Ankerschrauben befestigt sind. Die gußeisernen Belastungs-Gewichte sind fest mit den Klappenhebeln verbunden und ruhen in Schlußlage auf Gummipuffern auf, die ihrerseits in kräftigen schmiedeisernen Pufferstangen hängen. An jedem Gußgegengewicht ist ein Drahtseil befestigt, das über zwei Seilrollen nach dem fahrbaren Windwerk führt. Zur Ueberleitung des Erzes aus dem Verschluß nach den Kübeln dient ein kräftiger Auslauftrichter, dessen Neigung durch eine einfache Vorrichtung so eingestellt werden kann, daß das Erz sich gut in den Gichtkübeln verteilt. Die Abbildungen 8 und 9, S. 12, lassen die Anordnung erkennen.

Bei der Planung der Anlage konnte auf die günstigen Verhältnisse der Minette verarbeitenden Hochofenwerke Rücksicht genommen werden. Diese Werke haben den Vorteil, daß eine, höchstens zwei Erzsorten den Möller bilden. Es folgt hieraus, daß die Begichtungskübel oft während vieler aufeinanderfolgender Schichten immer an demselben Auslauf Erze abholen. So konnten Bedienungsvorrichtungen für die Verschlüsse vorgesehen werden, die diesem Umstand Rechnung tragen. Solche Vorrichtungen bestehen in fahrbaren Windwerken. Ein fahrbares Windwerk kann entweder auf einem festen Bedienungssteg hin und her fahren,



Abbildungen 3 und 4. Längsschnitt und Gundriß der Erzbunker-Anlage.

der den Verschlüssen gegenüber angeordnet ist, oder es kann auf den Kübelzubringer aufgebaut sein. Die erste Lösung wurde bei der ersten Erztaschenanlage gewählt, die die Firma Züblin für die Gelsenkirchener Bergwerks-A.-G., Abt. Aachener Hüttenverein, Esch a. d. Alz ausgeführt hat. Die zweite Lösung kam im vorliegenden Fall zur Anwendung.

Bei Hochofenwerken, die, wie die im Rheinisch-Westfälischen Industriegebiet, ihren Möller aus einer großen Anzahl verschiedener Erze und mannigfachen Zuschlägen zu-

sammensetzen, muß der Begichtungskübel zu allen denjenigen Taschen geführt werden, die entsprechendes Material enthalten. Es handelt sich oft um 12—15 verschiedene Sorten. Wollte man solche Anlagen mit fahrbaren Windwerken bedienen, so würde durch das wiederholte Ein- und Aushängen der Windwerksseile so viel Zeit verloren gehen, daß der komplizierte Möller in der gewünschten Zeit garnicht mehr zusammengesetzt werden könnte. Bei diesen Werken ist die Firma Züblin deshalb auch dazu übergegangen, sogenannte Transmissions-Windwerke auszuführen, die ortsfest vor jedem Verschluß untergebracht sind und alle durch einen gemeinsamen Antrieb bedient werden. Hier ist es dem Bedienungsmann der Zubringer außerordentlich leicht gemacht, den Möller in kurzer Zeit zusammen zu setzen, da er, vor dem Verschluß angekommen, nur den Steuerhebel einrücken muß, um den Verschluß zu öffnen.

Die Lösung mit fahrbaren Windwerken hat den Vorzug billiger zu sein, da für eine Anzahl von Verschlüssen immer nur ein Windwerk nötig ist. Sobald der Zubringer vor demjenigen Auslauf angekommen ist, aus dem Erz in die Kübel abgezogen werden soll, werden die vier Zugseile der Klappe mit den vier Windtrommeln des Windwerkes gekuppelt und das Abfüllen kann durch Hochziehen der Klappen beginnen. Die Zubringerwagen sind hierbei mit Wiegevorrichtungen und Drehscheiben ausgestattet, sodaß während des Abfüllens auch gewogen und der Kübel zwecks gleichmäßigen Füllens gedreht werden kann. Die Zubringerwagen sind ebenso wie die Schrägaufzugsanlagen von der „Deutschen Maschinenfabrik A.-G., Duisburg", geliefert worden, während die Winden mit elektrischer Ausstattung sowie die Verschlüsse von der Firma Züblin & Cie. herrühren.

3. Kokslager: Während, wie schon erwähnt, die Erze zum überwiegenden Teil aus den in der Nähe gelegenen Erzgruben stammen, müssen die Brennstoffe aus entfernt gelegenen Zechen bezogen werden, und es ergab sich aus mancherlei Gründen die Notwendigkeit, ein umfangreiches Zwischenlager für den Koks vorzusehen. Man sah hierbei davon ab den Koks, wie auch schon ausgeführt, in den Bunker selbst zu lagern, und ihn durch besondere Verschlüsse in die Kübel abzuziehen. Aus diesem Gedankengang heraus entstand das auf Abb. 2, S. 10 ersichtliche Kokslager, dessen Inhalt von Hand in die auf einem Zubringer stehenden Kübel geschaufelt wird. Die Sohle des Kokslagers liegt demnach auf gleicher Höhe, wie die Bedienungsstege in den Sohlenkanälen. Ein dachförmiger Boden zwischen den dem Kokslager zugewandten Bunkersäulen zwingt den Kokshaufen zur Bildung einer Böschung, die gerade bis Vorderkante des Bedienungssteges reicht.

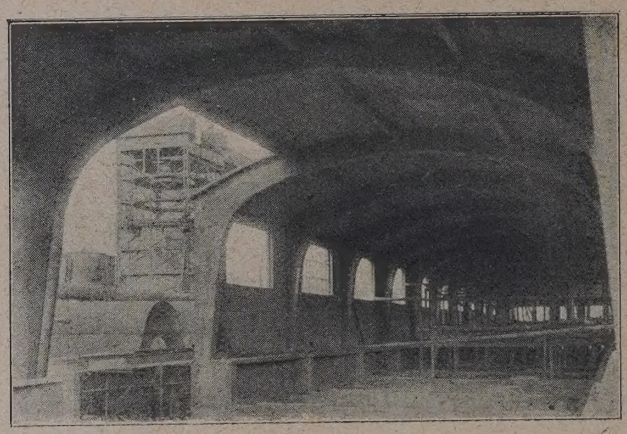


Abbildung 6. Bunkerdach.

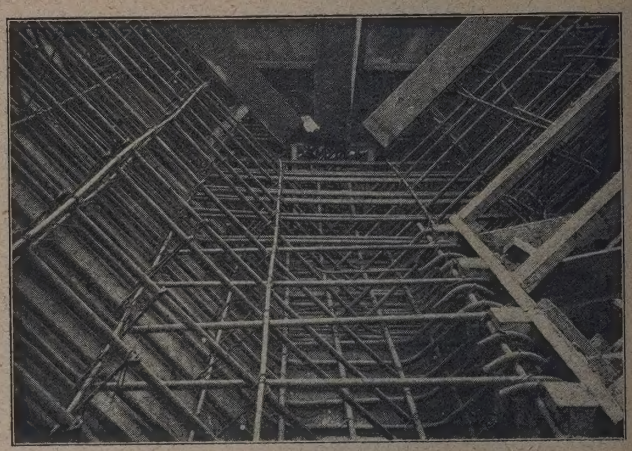
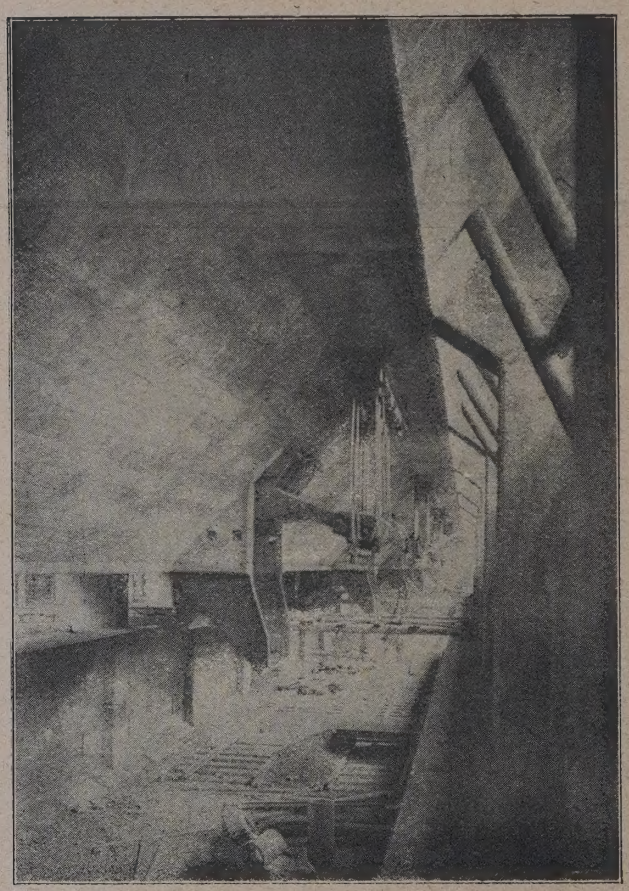
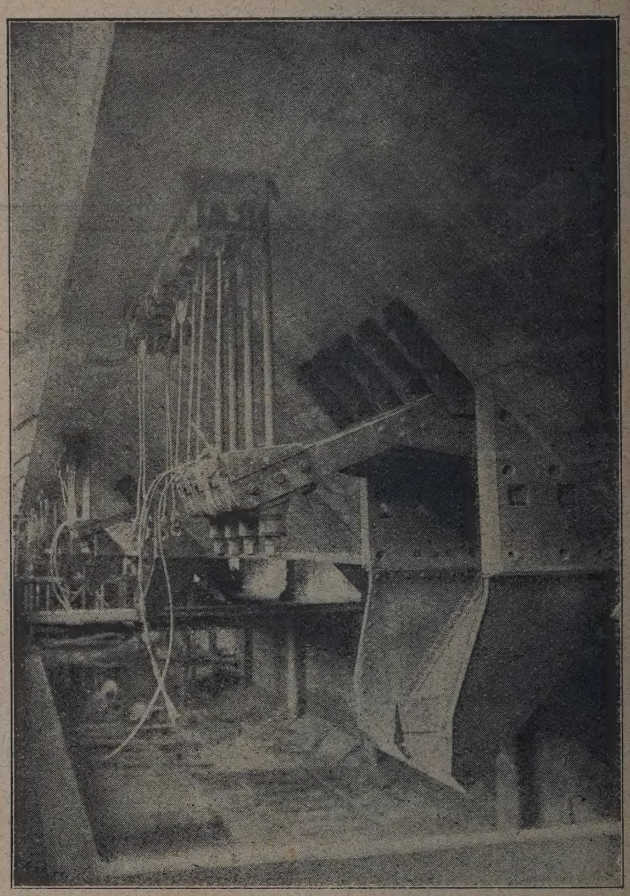


Abbildung 5. Bodenbewehrung des Bunkers.





Abbildungen 8 und 9. Ausläufe mit Züblin'schen Klappen-Verschlüssen.

KLAPPBRÜCKE ÜBER DEN ERWEITERTEN TROLLHÄTTA-KANAL. * * * *
AUSFÜHRUNG DER KONSTRUKTION: EISENBAU-ANSTALT J. GOLLNOW & SOHN IN STETTIN. * * * * * * *

DEUTSCHE BAUZEITUNG
* * 52. JAHRGANG 1918. * No. 8. * *

THE LIBRARY
OF THE
UNIVERSITY OF ILLINOIS

Von hier aus wird derjenige Koks unmittelbar in die Kübel geschaufelt, der gut erreichbar ist. Der übrige weiter hinten liegende Teil des Koksvorrates muß mit Grubenhunten oder Schiebkarren nach dem Kübel gefahren werden. Das Kokslager hat einen Fassungsraum von etwa 12000 cbm. Die Absturzbrücken über dem Lager sind ganz aus Eisenbeton und bestehen im wesentlichen aus einer Balkenlage, die dieselbe Spannweite hat, wie die Zellenteilung der Erztaschen. Der Verkehr von einer Brücke zur anderen wird durch Querstege ermöglicht, die ebenfalls in Eisenbeton ausgeführt sind. Die normalspurigen Gleise liegen auf Holzschwellen unmittelbar auf der Eisenbetonkonstruktion. Zu erwähnen wäre noch, daß Böschung und Sohle des Kokslagers mit größeren Stücken aus Hochofenschlacke gepflastert sind. Abb. 2 auf S. 10 zeigt die Anordnung der Eisenbeton-Brücken des Kokslagers im Querschnitt. —

Einige Versuche mit Portlandzement-Traßmörteln und mit Ersatzstoffen für Traß.

Von Dr. phil. Calame in Wilhelmshaven. (Schluß.)*)

Die Probewürfel wurden genau nach den Normenvorschriften gelagert. Der verwendete Sand war ein sauberer diluvialer Quarzsand, der nach der Korngröße durch folgende Siebrückstände charakterisiert wird:

900	Maschen-Sieb	88 %	64	Maschen-Sieb	30 %
600	„	„ 88	20	„	„ 11
324	„	„ 72	9	„	„ 4
120	„	„ 43	4	„	„ 3

Der Hohlraumgehalt des Sandes betrug 32,5 %.

Die Druckfestigkeitprüfung ergab:

nach 7 Tagen (Wasserlagerung) kg/qcm	nach 28 Tagen (Wasserlagerung) kg/qcm	nach 28 Tagen kombinierter Lagerung 7 Tage in Wasser, 21 Tage an der Luft kg/qcm
125	204	235
177	236	231
205	292	327
216	311	349
191	276	317
230	311	351
193	269	306
205	306	364
217	303	353
174	285	309
222	303	358
282	348	406
214	317	379
193	308	343

Gleichzeitig wurde regelmäßig die Portlandzement-Lieferung nach den deutschen Normen geprüft. Da der Zement sehr gut war, während jetzt in der Kriegszeit mitunter auch recht geringe Festigkeiten für Zementlieferungen festgestellt worden sind, so seien die Ergebnisse der damaligen Normenprüfung beigefügt, um so einen Anhalt zur Beurteilung der vorstehenden Mörtelfestigkeiten zu liefern

	nach 7 Tagen, Wasserlagerung	nach 28 Tagen, Wasserlagerung	nach 28 Tagen, kombinierte Lagerung
	212	249	262
Druckfestigkeiten des	197	261	280
Portlandzements in	231	288	319
Mischung mit Normal-	229	277	328
sand 1 : 3 (Gewichts-	293	346	387
teile) normengemäß	236	279	352
behandelt.	186	230	284
	255	297	361

Es folgen eine Reihe von Betonmischungen aus Portlandzement, Traß, dem oben beschriebenen diluvialen Sande und einem Kleinschlag aus gutem, harten Kohlensandstein:

Mischung in Raumteilen: Portland	Traß	Sand	Kleinschlag	Druckfestigkeit nach 28 Tagen Luftlagerung	Bemerkungen
				kg/qcm	
1	0,8	4	7	116	Würfel von 30 cm Kantenlänge nach Normen-Vorschrift eingestampft
1	0,8	4,5	7	110	
1	0,8	3,5	7	118	
1	0,8	3	6,5	153	
1	0,8	2,5	5,5	127	verschiedene Portlandzementmarken nach 3 Mon. 238 kg/qcm (Seesand u. Rheinkies)
1	0,8	2,5	5,5	163	
1	6,8	2,5	5	182	
1	0,5	3	5	41	
1	0,8	4,5	8,5	113	
1	0,8	4	8	117	
1	0,8	3,5	7	118	

Proben von aus dem Bauwerk ausgestemmtem Beton:

Mischung in Raumteilen: Portland	Traß	Sand	Kleinschlag	Druckfestigkeit
1	0,8	2,5	5,5	122 kg/qcm nach 28 Tagen
1	0,8	2,5	5,5	301 nach 1½ Jahren
1,1	0,8	2,4	4,4	256 nach 17 Tagen (Gußbeton).

Die Vorschriften für die Prüfung von Traß**) geben an, daß Traß auf einem Sieb von 900 Maschen auf 1 qcm nicht mehr als 20 % Rückstand aufweisen soll. Eine feinere Vermahlung sollte aber unbedingt angestrebt werden, etwa der beim Portlandzement üblichen Mehlfeinheit gleichend, da ein erheblicher Festigkeitszuwachs durch diese Verbesserung des Trasses erreicht wird, wie die nachfolgenden Versuche mit Kalktraßmörtel zeigen, bei welchen Lengericher Fettkalk zur Verwendung kam, der folgende Bestandteile enthält:

Glühverlust des Kalkteiges 71,85 %. Der geglühte Kalk enthält:

Sand	0,97 %	Tonerde	1,83 %
Kieselsäure	7,54 „	Kalziumoxyd	86,00 „
Eisenoxyd	1,60 „	Magnesiumoxyd	0,66 „

Mischungsverhältnis: Traß	Kalkteig	Normalsand	Druckfestigkeit nach: 1 Mon.	3 Mon.	12 Mon.	Rückstand des Trasses auf dem Sieb von: 900 Maschen	5000 Maschen
1,5	1	2	75,6	109,2	157,5	13,1 %	42,9 %
1,5	1	2	121,2	141,1	194,2	0,8	11,5
1,5	1	2	127,4	167,8	172,4	0,0	0,0

Mischung: Traß	Kalkteich	Seesand	Druckfestigkeit nach: 1 Mon.	3 Mon.	12 Mon.	Rückstand des Trasses auf: 900 Masch.	5000 Masch.	Glühverlust des Trasses gemäß der Normalprüf.
1,5	1	2	98,9	135,2	172,1	21,4 %	46,2 %	7,94 %
1,5	1	2	113,6	151,5	165,9	14,7	42,2	7,46
1,5	1	2	79,9	116,6	139,6	17,2	42,1	7,94
1,5	1	2	113,8	163,8	190,6	13,3	37,5	

Das Mischungsverhältnis ist bei beiden Versuchsreihen in Raumteilen angegeben. Die Mörtel wurden den Traßnormen entsprechend in einem kleinen Trommelmischer gemischt, in den Zement-Normenformen mit dem Böhmeschen Hammer eingeschlagen und im Seewasserbehälter bei Zimmertemperatur gelagert.

Der allgemeineren Verwendung von Traß steht hindernd im Wege, daß Deutschland allein auf die rheinischen Traßgruben angewiesen ist, sodaß für weite Gebiete die Fracht zu sehr ins Gewicht fällt. Hier kann vielfach als Ersatz die Hochofenschlacke eintreten, die dem Traß noch dazu als Bindemittel weit überlegen ist, wenn ein zur Zementherstellung geeignetes Erzeugnis verwendet wird.

Für den vorliegenden Zweck möchte ich nur die granulierte basische Schlacke***) vorschlagen. Auch für die Hochofenschlacke trifft die für die Streckung des Portland-Zementes maßgebliche Ersparnis an Brennmaterial zu, da sie ebenfalls nur getrocknet und einmal vermahlen werden muß. Der Wärmebedarf zur Trocknung und der Kraftbedarf beim Vermahlen ist allerdings größer als beim Traß, es ist jedoch zu berücksichtigen, daß die nötige Wärme zur Trocknung auf den Hüttenwerken meist noch zur Verfügung ist, daß die Schlacke als Traßersatz auch etwas gröber gemahlen werden kann, als es für die Hochofen-Zement-Herstellung erforderlich ist (der übliche Feinheitsgrad des Portlandzementes würde genügen) und daß durch die Verwendung der Schlacke doch an Frachtkosten, also auch an Kohlen und Belastung des Bahnverkehres gespart werden soll. Den an sich berechtigten Einwand der Hochofenzement-Fachleute, daß die Schlacke besser mit dem Portlandzement in der Fabrik zusammen vermahlen wird, kann entgegengehalten werden, daß für den Traß eigentlich dasselbe gelten sollte. Es kommt aber bei der augenblicklichen Maßnahme nicht darauf an, mit einem möglichst hohen Zusatz an Hochofenschlacke ein dem Portlandzement ebenbürtiges Bindemittel herzustellen, als vielmehr auf der Baustelle durch einen dem Bedarf angepaßten Zusatz den Zement zu strecken, soweit die Ansprüche, die an das Bauwerk gestellt werden, dies zulassen. Gefordert werden muß dann allerdings ebenso wie beim Traßzusatz ein einwandfreier Mischbetrieb. Dann liegen die Verhältnisse für die

*) In No. 1, S. 7 linke Spalte muß es in Zeile 7 statt 372 für den Hohlraumgehalt des Sandes 37 % heißen und in der ersten kleinen Tabelle ist der Seesandgehalt durchweg 2,5.

**) Vergl. Mitteilungen aus dem Kgl. Materialprüfungsamt in Groß-Lichterfelde 1910 Seite 155 f.

***) Ueber Versuche mit sauren Schlacken vergl. den No. 1, S. 7 angeführten Aufsatz von Link im Zentralbl. d. Bauverwaltung.

Hochofenschlacke sogar noch günstiger als für Traß, da die Mischung um so leichter sich vollzieht, je näher die spezifischen Gewichte der zu mischenden Stoffe bei einander liegen. Das spezifische Gewicht des Portland-Zementes ist 3,1, der Hochofenschlacke 2,7, des Trasses 2,14.

Daß solche Mischungen von Zement und Hochofenschlacke bei sorgfältiger Arbeit die Traßmischungen bei weitem übertreffen, zeigen folgende Versuche:

Mischung in Gewichtsteilen			Lagerung der Proben	Festigkeit nach 7 Tagen		Festigkeit nach 28 Tagen		Siebrückstand		Bindezeit des Gemischs von Portlandz. und Schlacke
Portland	Hochofenschlacke	Normalsand	in	Zug	Druck	Zug	Druck	900 M.	5000 M.	
0,2	0.8	3	Süßwasser	11,5	78	20,2	143	1,4 %	21,0 %	20 Std.
0,5	0,5	3	Süßwasser	19,7	165	20,7	155	} 1,0	20,4	9 Std.
0,5	0,5	3	Luft	22,7	155	23,0	201			

Weitere, mehr dem Baubetrieb angepaßte Versuche liegen mir nicht vor, es läßt sich jedoch auch aus diesen Zahlen ersehen, daß mit einem Zusatz von 0,5 Raumteilen Schlacke auf 1 Raumteil Zement = 0,4 Gewichtsteilen Schlacke auf 1 Gewichtsteil Zement sich der Traßmischung mindestens gleichwertige Mörtel erzielen lassen.

In manchen Fällen wird auch eine Beimischung von Sandmehl sich zur Streckung des Portlandzementes eignen. Das Sandmehl als Füllmittel in der Mörtelmischung bewirkt im Vergleich zu einem, die gleiche Menge Portland-Zement und Sand aber kein Sandmehl enthaltenden Mörtel eine Verbesserung der Druckfestigkeit. Sandmehl als Traßersatz für Seewassermörtel wurde wegen der verdichtenden Wirkung von Poulsen auf dem internationalen Kongreß für Materialprüfung in Kopenhagen 1909 empfohlen.

Die folgende Uebersicht zeigt die Festigkeit von Portlandzement-Mörteln bei wechselndem Sandmehlzusatz. Die Proben wurden nach Art der Portlandzement-Normenprüfung hergestellt und in Süßwasser gelagert. Zement und Sandmehl wurden vorher trocken gemischt:

Mischung in Raumteilen			Druckfestigkeit nach			Mischung von Zement und Sandmehl in Gew.-Tl.	
Normalsand	Bausand	Sandmehlzement	7 Tagen	28 Tagen	3 Mon.	Portlandzement	Sandmehl
3	—	1	138	183	239		
—	3	1	133	190	266	} 70	30
—	1	1	222	292	378		
3	—	1	113	164	216		
—	3	1	110	164	247	} 60	40
—	1	1	191	258	329		
3	—	1	80	119	166		
—	3	1	50	84	133	} 50	50
—	1	1	139	199	271		
3	—	1	55	85	123		
—	3	1	46	81	125	} 40	60
—	1	1	93	139	191		
3	—	1	44	69	99		
—	3	1	25	51	82	} 35	65
—	1	1	86	124	129		
3	—	1	170	226	—	100	0

Ein anderer Versuch mit Sandzement, über den in der Tonindustriezeitung, Jahrg. 1904, S. 331, berichtet wird, wurde im Laboratorium für Tonindustrie, Prof. Seeger und E. Cramer, ausgeführt. Zu dem Versuch wurde guter Portlandzement und Hohenbockaer Glassand verwendet, der so fein gemahlen war, daß auf dem 900-Maschen Sieb kein Rückstand verblieb. Die Herstellung der Probekörper erfolgte normengemäß in der Mischung 1 Gewichtsteil Portland-, bezw. Sandzement auf 3 Gewichtsteile Normensand. Der Sandzement bestand aus 75 Gewichtsteilen Portland-Zement und 25 Gew.-Tl. Sandmehl.

Der für die nachfolgenden Versuche benutzte Si-Stoff ist ein graues, klumpiges etwas feuchtes Pulver, dessen Feinheitsgrad durch folgende Siebrückstände umschrieben wird: Auf dem Sieb von:

4	Maschen	0,0 %	Rückstand	324	Maschen	5,2 %	Rückstand
9	„	0,0	„	600	„	6,0	„
20	„	1,4	„	900	„	6,6	„
64	„	2,7	„	5000	„	8,4	„
120	„	3,5	„				

Der Si-Stoff ist also viel feiner als der handelsübliche Traß. Das spezifische Gewicht ist 2,08, das Litergewicht lose eingelaufen 758 g, eingerüttelt 982 g, im Mittel aus beiden Werten 870 g. Da die Mischungsverhältnisse der Versuchsmörtel in Raumteilen angegeben wurden, der größeren Genauigkeit halber aber die Bestandteile für die einzelnen Mischungen der Versuche nach Gewichtsteilen zugeteilt werden mußten, wurde auf Grund obiger Ermittelung für ein Liter Si-Stoff das Gewicht 870 g angenommen. Die Analyse ergab:

nicht chemisch gebundenes Wasser	31,45 %
chemisch gebund. Wasser u. organ. Substanz	12,27
Kieselsäure	44,79
Eisenoxyd	0,74
Tonerde	6,92
Kalziumoxyd	0,26
Magnesiumoxyd	0,30
Natriumoxyd + Kaliumoxyd	2,64
Schwefelsäureanhydrid	0,53

Nach den Vorschriften für Traßprüfung ermittelt.

Uebereinstimmend mit dem Kgl. Materialprüfungsamt wurde beobachtet, daß der Si-Stoff energisch unter deutlich wahrnehmbarer Wärmewirkung auf den Abbindeprozeß einwirkt, ein Umstand, der dem Bindemittel vor dem Traß einen gewissen Vorzug verleiht, da ja mit Traß gemischte Zementmörtel langsamer abbinden. Für eine Reihe von Si-Stoff-Zemementmischungen wurde folgende Bindezeit festgestellt:

Si-Stoff-Gehalt der Mischung i. Gewichts-Prozenten	Beginn des Abbindens nach	Bindezeit
5 %	5¼ Std.	10½ Std.
10	4½	9
15	3¾	8
20	3½	8
25	3½	8
33,3	3	7

Ein Mörtel aus einem Raumteil Kalkteig und einem Raumteil Si-Stoff band in 65 Stunden ab, der Beginn des Abbindens wurde nach 7½ Stunden festgestellt. Die Mischung 1 Kalkteig : 1,5 Si-Stoff begann nach 4½ Stunden abzubinden, bei einer Bindezeit von 60 Stunden. Alle diese Bindezeit-Bestimmungen wurden mit dem Nadelapparat ausgeführt. Für die Festigkeitsproben wurden alle Mörtelmischungen in dem für die Normalprüfung von Traß üblichen Trommelmischer hergestellt. Auf der Baustelle würde einer gründlichen Durchmischung des Si-Stoffes ganz besondere Aufmerksamkeit geschenkt werden müssen, damit die Klumpen der Masse gründlich zerteilt werden.

Die folgenden Versuche S. 15 erstrecken sich auf eine Reihe von Si-Stoff-Portlandzement-Mörteln, die mit gleichartigen Traßmörteln aus den gleichen Baustoffen verglichen wurden. Die Proben lagerten in Seewasser von Zimmertemperatur.

Die Ergebnisse beweisen, daß ein brauchbarer schwefelsäurefreier Si-Stoff sehr wohl an Stelle von Traß verwendet werden kann. Um festzustellen, welche Menge Si-Stoff dem Zementmörtel zuzugeben ist, um die günstigste Wirkung zu erzielen, wurde, wie in den früher beschriebenen Versuchen mit Traß, in einem Mörtel von 1 Rt. Zement : 1 Sandmehl : 2,5 Seesand das Sandmehl nach und nach durch Si-Stoff ersetzt. Die Festigkeitswerte weisen anfangs auf zwei verschiedene besonders günstige Mischungsverhältnisse hin

1. 1 Zement : 0,3 Si-Stoff,
2. 1 Zement : 0,8 Si-Stoff.

Die Jahresproben aber zeigen, daß die letztere die günstigste Mischung ist. Berücksichtigt man jedoch auch die Werte in der umstehenden Tabelle, so ergibt sich, daß für

Mischung in Gewichtsteilen	Luftlagerung der Proben						Süßwasserlagerung der Proben					
	Zugfestigkeit			Druckfestigkeit			Zugfestigkeit			Druckfestigkeit		
	1 Mon.	3 mon.	6 Mon.	1 Mon.	3 Mon.	6 Mon.	1 Mon.	3 Mon.	6 Mon.	1 Mon.	3 Mon.	6 Mon.
1 Portlandzem. + 3 Normalsand . .	28,13	30,10	33,60	195,6	273,0	314,8	22,13	24,10	28,60	175,9	252,9	296,0
0,75 Portlandz. 0,25 Sandmehl + 3 Normalsand . .	21,17	31,32	33,77	165,6	221,6	284,6	15,31	24,72	28,15	130,6	203,1	273,6

Als Ersatz für Traß können auch die unter dem Namen „Si-Stoff“ bekannten Rückstände in Frage kommen, welche bei der Gewinnung von schwefelsaurer Tonerde durch Aufschließen von Ton mit Schwefelsäure entstehen. Die Zusammensetzung des Si-Stoffes ist jedoch nicht gleichbleibend. Besonderes Gewicht ist darauf zu legen, daß keine erheblichen Mengen Schwefelsäure in der Masse enthalten sind, da sonst Treiberscheinungen hervorgerufen werden. Ueber Versuche mit Si-Stoff-Mörteln wird in den „Mitteilungen des Kgl. Materialprüfungsamtes in Groß-Lichterfelde“, Jahrg. 1900 und 1904, berichtet.

Mischung in Raumteilen			Druckfestigkeit bei Seewasserlagerung nach			
Si-Stoff	Portland	Bausand	28 Tg.	3 Mon.	1 Jahr	3 Jahren
—	1	3	103	128	160	180
0,10	0,90	3	119	129	140	134
0,15	0,85	3	103	131	161	211
0,20	0,80	3	114	141	161	200
0,333	0,667	3	122	146	173	204
0,40	0,60	3	118	139	163	159
0,50	0,50	3	119	137	162	169
—	1	2	274	295	324	357
0,10	0,90	2	335	365	392	416
0,15	0,85	2	273	275	328	291
0,20	0,80	2	264	273	299	284
0,333	0,667	2	304	315	344	252
0,40	0,60	2	300	338	363	269
0,50	0,50	2	231	237	230	291
—	1	1,5	334	322	375	350
0,10	0,90	1,5	453	479	659	597
0,15	0,85	1,5	402	389	485	509
0,20	0,80	1,5	350	323	369	358
0,333	0,667	1,5	327	347	428	397
0,40	0,60	1,5	282	281	356	421
0,50	0,50	1,5	195	214	166	280

Mischung in Raumteilen			Druckfestigkeit bei Seewasserlagerung nach			
Traß	Portland	Bausand	28 Tg.	3 Mon.	1 Jahr	3 Jahren
—	1	3	103	128	160	180
0,10	0,90	3	101	119	147	165
0,15	0,85	3	104	125	146	185
0,20	0,80	3	98	109	129	164
0,333	0,667	3	78	99	130	137
0,40	0,60	3	70	85	106	128
0,50	0,50	3	54	67	73	117
—	1	2	274	295	324	357
0,10	0,90	2	266	257	303	296
0,15	0,85	2	196	219	262	260
0,20	0,80	2	207	248	261	274
0,333	0,667	2	208	234	288	282
0,40	0,60	2	176	197	228	235
0,50	0,50	2	144	184	217	262
—	1	1,5	334	322	375	350
0,10	0,90	1,5	399	380	480	541
0,15	0,85	1,5	320	342	363	434
0,20	0,80	1,5	344	362	397	348
0,333	0,667	1,5	270	291	313	323
0,40	0,60	1,5	274	306	329	357
0,50	0,50	1,5	171	219	267	290

die Praxis wohl das Mischungsverhältnis 1 Zement : 0,3 Si-Stoff vorzuziehen ist.

Mischung in Raumteilen				Druckfestigkeit nach Seewasserlagerung von		
Si-Stoff	Seesand	Portlandz.	Sandmehl	28 Tagen	3 Mon.	12 Mon.
0,0	2,5	1	1,0	247	283	337
0,1	2,5	1	0,9	258	293	334
0,2	2,5	1	0,8	267	265	265
0,3	2,5	1	0,7	304	313	331
0,4	2,5	1	0,6	288	303	309
0,5	2,5	1	0,5	297	246	336
0,6	2,5	1	0,4	267	255	339
0,7	2,5	1	0,3	342	313	303
0,8	2,5	1	0,2	367	398	385
0,9	2,5	1	0,1	371	384	373
1,0	2,5	1	0,0	370	360	345

Auch Mischungen von Si-Stoff mit Kalkteig wurden geprüft und das Ergebnis dieser Versuche ist in der folgenden Uebersicht zusammengestellt. Diesen Versuchen wird jedoch geringerer praktischer Wert beigemessen, da der Mörtel schon nach wenigen Stunden anzieht, sodaß er nicht als ein Ersatz des Kalk-Traß-Mörtels da verwendet werden kann, wo ein langsames Abbinden erwünscht ist.

Mischung in Raumteilen			Druckfestigkeit nach Seewasserlagerung von			
Si-Stoff	Kalkteig	Seesand	28 Tagen	3 Mon.	1 Jahr	3 Jahren
1	1	1	94	94	88	68
1,5	1	2	135	131	101	58
1,5	1	2,5	151	156	131	89

Literatur.

Deutscher Ausschuß für Eisenbeton. Heft 38. Versuche mit Eisenbetonbalken zur Ermittelung der Beziehungen zwischen Formänderungswinkel und Biegungsmoment. I. Teil. Ausgeführt in der Mat.-Prüf.-Anstalt der kgl. Techn. Hochschule zu Stuttgart in den Jahren 1912—1914. Bericht erstattet von Dr.-Ing. C. Bach, k. württ. Staatsrat, Prof. d. Masch.-Ing.-Wesens, Vorstand des Ing.-Laboratoriums und der Mat.-Prüf.-Anstalt und O. Graf, Ing. der Mat.-Prüf.-Anstalt. Berlin 1917. Verlag Wilhelm Ernst & Sohn. Pr. geh. 7,60 M. —

Aus den bis 1911 durchgeführten, namentlich den älteren Stuttgarter Versuchen, hat Prof. Dr.-Ing. Mörsch i. A. des „Deutschen Ausschusses" bereits Beziehungen zwischen Formänderung und Biegungsmoment abgeleitet und die Ergebnisse dieser Untersuchungen in Heft 18 der Veröffentlichungen des Ausschusses zusammengefaßt.*) Es wurden bei Balken rechteckigen Querschnittes und gleicher Höhe und verschiedenen Bewehrungsprozenten die Längenänderungen Δ_o an der oberen und Δ_u an der unteren Balkenseite im mittleren Teil gemessen und daraus die Formänderungswinkel $\Delta\varphi$ zwischen 2 benachbarten Querschnitten nach der Formel $\Delta\varphi = \frac{\Delta o + \Delta u}{h}$ ermittelt, wenn h die Balkenhöhe bedeutet. Wurden die Winkeländerungen als Abszissen, die zugehörigen Biegungsmomente als Ordinaten aufgetragen, so ergaben sich für die Formänderungswinkel Kurven, die große Aehnlichkeit zeigen mit den bekannten Dehnungskurven, d. h. beide Aenderungen folgen also denselben Gesetzen wie bei homogenen Balken. Die Versuche reichten aber nicht aus, um die Einwirkung der Bewehrung, der Balkenhöhe, der Balkenform (rechteckiger und T-förmiger Querschnitt) klar zu stellen. Dazu sollten neue umfangreiche Versuche dienen, die 1912 in Stuttgart angefangen, vor ihrer vollständigen Durchführung durch den Krieg unterbrochen wurden. Auch die Berichterstattung hat sich aus dem gleichen Grund verzögert. Das vorliegende Heft 38 behandelt jetzt die bisher abgeschlossenen und bearbeiteten Versuche.

*) Vergl. die Besprechung dieses Heftes in den „Mitteilungen". Jahrg. 1912 S. 127.

Es wurden 5 Gruppen von Balken untersucht, alle in 3 m Abstand gestützt und in 1 m Abstand symmetrisch zur Mitte durch 2 gleich große Einzellasten beansprucht, sodaß das Moment in diesem mittleren Teil konstant ist. In Vergleich gestellt wurden in den verschiedenen Reihen: Balken gleichen Querschnittes (20 cm breit, 30 cm hoch) mit wechselndem Bewehrungsprozent (0,3—1,51%), die Eisen teils gerade mit runden Endhaken, teils an den Enden aufgebogen, teils noch mit Bügeln eingeschlossen; Balken wie vor, aber 30 cm breit und nur 20 cm hoch; Balken 30 cm breit, 40 cm hoch mit 0,3 und 1,52% Bewehrung; Balken mit durchweg 1,57% Bewehrung, teils von rechteckigem Querschnitt 20/40 cm, teils von T-förmigem mit 50, 75 und 100 cm breiter Platte; schließlich Balken ⊥-förmigen Querschnittes mit 100 cm breiter, unten liegender Platte (also in der Zugzone) mit 1,67 und 0,76% Eisen, aber verteilt auf die Plattenbreite. Dazu wurden Würfelproben mit 30 cm Kantenlänge auf Druckfestigkeit, Prismen von 20 · 20 cm Querschnitt, 80 cm Höhe auf Druckfestigkeit und Verdrückung, Zugkörper von 20 · 20 cm Querschnitt auf Zugfestigkeit und Dehnung untersucht. An den Balken wurden die Rißbildungslast, die Bruchlast, die gesamte, bleibende und federnde Dehnung bezw. Verdrückung im mittleren Teil (auf 70 cm Beobachtungslänge), sowie die gesamte, bleibende und federnde Durchbiegung in Balkenmitte beobachtet bezw. gemessen. Der Beton bestand aus 1 Raumteil Portlandzement, 2 Rt. Rheinsand, 3 Rt. Rheinkies, 9,2% Wasser.

Die Würfelfestigkeit i. M. ergab sich zu 229 kg/qcm nach 45 Tagen. Die Zugfestigkeit wurde i. M. zu 18,7 kg/qcm ermittelt, das ist das 0,8fache der Druckfestigkeit (aber beobachtet an Körpern verschieden großen Querschnittes). Der Dehnungs-Koeffizient (gesamte Dehnung) für Zug schwankte innerhalb der angewendeten Belastungen zwischen 1 : 281200 und 1 : 224800, das Verhältnis zum Dehnungs-Koeffizienten des Eisens (1 : 2100000), war also 7,5—9,3. Die an den Prismen ermittelte Druckfestigkeit war i. M. 197 kg/qcm, d. h. das 10,5fache der Zugfestigkeit (bei Körpern gleichen Querschnittes). Der Dehnungs-Koeffizient für Druck lag zwischen 1 : 285500 und 1 : 179700, das Verhältnis zu demjenigen des Eisens also zwischen 7,3 und 11,7. Es sind das Ergebnisse, die sich mit an anderer Stelle gefundenen Werten etwa decken.

Die Rißbildungslast wächst natürlich bei gleicher Bewehrung mit der Höhe des Balkens, bei gleicher Höhe mit der Stärke der Bewehrung, wobei sich der Einfluß der Balkenhöhe besonders geltend macht. Bei genauer Beobachtung wurde auch die Belastung unmittelbar vor der Rißbildung festgestellt und dann mit $n = 15$ unter Berücksichtigung des Eigengewichtes in üblicher Weise die Beton-Zugspannung berechnet, die sich bei 30 cm Balkenhöhe zu 28,3, bei 200 Höhe zu 27,9, bei 40 cm Höhe zu 26,6 kg/qcm i. M., also für alle Balken wenig von einander abweichend ergab. Die Lage und Verteilung der Eisen im Querschnitt bringt dabei gewisse Unterschiede hervor. Die Zerstörung der Balken wurde, abgesehen von den Balken mit Bügeln, durch Ueberschreiten der Streckgrenze der Eisen-Einlagen in der Zugzone eingeleitet, worauf dann nach weiterer Oeffnung der Risse, der Beton in der Druckzone allmählich zerdrückt wird.

In der Weise wie Mörsch das angegeben hat, sind dann die Formänderungswinkel aus den gemessenen Längenänderungen ermittelt und die Ergebnisse in der schon beschriebenen Weise zu Kurven aufgetragen, die sich wieder ähnlich zeigen dem bekannten Bild der Dehnungslinie für die untere und obere Balkenfläche. Außerdem sind die Formänderungswinkel noch nach den amtlichen Bestimmungen von 1915 berechnet, d. h. nach Bildung eines ideellen Querschnittes aus dem vollen Betonquerschnitt einschl. Zugzone, vermehrt um die 10fache Fläche der Längseisen und unter der Voraussetzung einer gleich bleibenden Formänderungszahl 1 : 210 000. Es ergaben sich bei dieser Berechnungsweise durchweg größere Formänderungswinkel als auf Grund der Messungen. Der Unterschied wird aber mit Zunahme der Belastung kleiner. Das ist begreiflich, weil nach den Elastizitäts-Messungen für unter der Rißbildungslast liegende Lasten $n = 10$ zu groß ist, während sich das Verhältnis mit steigenden Lasten diesem Wert immer mehr nähert. Die Versuche ergaben im Uebrigen, daß auf der gleichen Belastungsstufe das Verhältnis für die verschieden stark bewehrten Balken nicht wesentlich verschieden war.

Für Balken verschiedener Höhe hat Mörsch die Beziehung abgeleitet, daß bei gleichen Spannungen die Formänderungswinkel sich umgekehrt verhalten wie die Balkenhöhe. Es sind nun zur Nachprüfung dieses Gesetzes für eine Reihe von 20, 30, 40 cm hohen Balken die Formänderungswinkel für 200, 1000, 1200 kg/qcm Eisenspannung berechnet worden, wobei die Eisenspannungen aus den gemessenen Dehnungen berechnet wurden. Es sind wieder Kurven aufgetragen, in denen die Eisenspannungen die Abszissen, die Winkeländerungen die Ordinaten bilden. Dann sind die zu den bestimmten Eisenspannungen gehörigen φ-Werte aus der Kurve abzugreifen. Für Balkenhöhen von 40, 30, 20 cm ergibt sich sowohl für die 3 Eisenspannungen, wie für die zugehörigen Formänderungswinkel hier etwa 1 : 1,3 : 2, d. h. also das Gesetz wird bestätigt.

Es ist ferner ein Vergleich gezogen für die Lage der Nullinie, ermittelt aus den Längenänderungs-Messungen und berechnet nach dem üblichen Verfahren, einmal mit und einmal ohne Berücksichtigung der Mitwirkung des Betons auf Zug. Werden die Biegungs-Momente als Abszissen, die zugehörige Höhenlage der Null-Linie als Ordinaten aufgetragen, so lassen die sich ergebenden Kurven deutlich das bekannte Ansteigen der Null-Linie mit der Last erkennen. Bei den unteren Spannungsstufen bis nahe zur Rißbildungslast liegt die mit Berücksichtigung der Zugspannung des Betons ermittelte Null-Linie nicht wesentlich unter der aus Messung ermittelten Lage, in den höheren Belastungsstufen fällt die mit $n = 15$ und ohne Berücksichtigung der Betonzugspannungen berechnete Nullinie mehr mit der aus Messung ermittelten zusammen. Werden die Nullinien-Kurven für verschiedene Bewehrungsprozente in ein Bild zusammen getragen, so zeigt sich ein immer flacherer Verlauf mit steigenden Bewehrungsprozenten, auch eine bessere Uebereinstimmung der Lage mit der aus $n = 15$ berechneten Nullinie, sowohl ohne wie mit Berücksichtigung der Betonzugspannungen.

Ebenso ist ein Vergleich gezogen hinsichtlich der Druckbeanspruchung des Betons nach Messung und Rechnung. Da aus den Elastizitätsmessungen an den Prismen die Zusammendrückungen des Betons bekannt waren, ließen sich aus den an Balken gemessenen Zusammendrückungen des Betons dessen Beanspruchungen feststellen. Für $n = 15$ ergibt sich (ohne Berücksichtigung des Eigengewichtes) mit Berücksichtigung des Betons in der Zugzone für die unteren Belastungsstufen leidliche Uebereinstimmung zwischen gemessenen und berechneten Spannungen, dann aber bleiben die berechneten Spannungen hinter den gemessenen zurück. Dagegen ergibt sich bei Vernachlässigung des Betons in der Zugzone bei den unteren Belastungsstufen für die Rechnung ein höherer Wert für die Druckbeanspruchung, während bei hoher Belastung die berechnete Druckbeanspruchung wieder hinter der gemessenen zurückbleibt.

Die an den 40 cm hohen, mit 1,57 % Eisen bewehrten Balken teils ohne, teils mit oben oder unten liegender Platte ermittelten Ergebnisse bieten Aehnliches. Die für die Rißbildungslast ermittelten Zugspannungen im Beton zeigen unter sich und zu den niedrigeren und schwächer bewehrten Balken keinen großen Unterschied. Nur bei den Balken mit unten liegender Platte, wo sich die gleiche Bewehrungsmenge auf den größeren Plattenquerschnitt verteilt, sinkt die ermittelte Zugspannung bis auf 21,6 kg/qcm. Die nach den amtlichen Bestimmungen ermittelten Formänderungen sind wieder größer als die aus den Messungen ermittelten; die Unterschiede werden mit Zunahme der Belastung kleiner und verschwinden etwa bei der Rißbildungslast. Das Mehr der Werte nach den amtlichen Bestimmungen gegenüber der Messung ist nicht ausgeprägt beeinflußt durch die Bauart der Balken, denn das Verhältnis zwischen berechneter und gemessener Winkeländerung ist für den rechteckigen und den Plattenbalken mit 50 bis 100 cm Breite nicht wesentlich von einander abweichend. Das gilt auch von den Balken mit unten liegender Platte.

Das Endergebnis der umfangreichen Versuche bestätigt also die schon von Prof. Mörsch in Heft 18 aus den früheren Versuchen abgeleiteten Ergebnisse in befriedigender Weise. Es gibt ferner weitere Belege dafür, daß unser übliches Berechnungsverfahren für Eisenbeton-Konstruktionen in Bezug auf Spannung und Formänderung gegenüber den tatsächlich auftretenden Erscheinungen ungünstigere Werte ergibt, also größere Sicherheit bietet. Auch sonst gibt die wertvolle, reich mit Tabellen, Schaubildern und Aufnahmen von Balken in verschiedenen Belastungsstadien ausgestattete Schrift nach verschiedenen Richtungen hin interessante Aufschlüsse. Es sei hiermit ganz besonders auf sie verwiesen. — Fr. E.

Deutsche Normen für einheitliche Lieferung und Prüfung von Hochofenzement (Erlaß des preuß. Ministers der öffentl. Arbeiten vom 22. Nov. 1917). Zu beziehen von Wilh. Ernst & Sohn. Pr. geh. 40 Pf.

Die von uns in No. 24 Jahrg. 1917 der „Mitteilungen“ schon kurz erwähnten Normen bestehen, ebenso wie die für Portlandzement aus 7 Abschnitten und einer Vorschrift für die Anfertigung der Zement-Sand-Proben (50 cm-Würfel) zur Feststellung der Druckfestigkeit. Letztere entspricht genau den Regeln der Portlandzement-Prüfung und auch die Normen weichen nur in einigen Punkten ab.

Abschnitt I, Begriffserklärung, bezeichnet Hochofenzement als ein hydraul. Bindemittel, das bei einem Mindestgehalt von 15 % Gew.-Teilen Portlandzement vorwiegend aus basischer Hochofenschlacke besteht, die durch schnelle Abkühlung der feuerflüssigen Masse gekörnt ist. Hochofenschlacke und Portlandzement werden miteinander fein gemahlen und innig gemischt. Es dürfen nur beim Eisen-Hochofenbetrieb gewonnene Schlacken verwendet werden, bei denen das Verhältnis $\frac{CaO + MgO + \frac{1}{3} Al_2O_3}{SiO_2 + \frac{2}{3} Al_2O_3} > 1$ und der Magnesiagehalt nicht mehr als 5 % ist, letzteres wie beim Portlandzement. Wie bei diesem dürfen Zusätze zu besonderen Zwecken (abgesehen von den mindestens 15 % Portlandzement) 3 % des Gesamtgewichtes nicht überschreiten. Abschnitt II, Verpackung und Gewicht, entspricht den Portlandzement-Normen, Abschnitt III, Abbinden ebenfalls, jedoch mit dem hier erforderlichen Zusatz „Hochofenzement muß trocken und zugfrei gelagert und möglichst frisch verarbeitet werden“. Die Versuche haben nämlich ergeben, daß es zweckmäßig ist, den Hochofenzement vor dem Gebrauch nicht lange lagern zu lassen. Infolgedessen ist der letzte Absatz, der in den Erläuterungen zu III beim Portlandzement enthalten ist (daß dieser nämlich durch längeres Lagern an Güte nicht verliert, sodaß die Forderung von nur frischem Zement nicht gerechtfertigt erscheint), hier in Fortfall gekommen. Abschnitt IV, Raumbeständigkeit, entspricht wieder den Normen für Portlandzement, während Abschnitt V, Mahlfeinheit, statt 5 % Rückstand auf dem 900-Maschensieb nur 12 % auf dem 4900-Maschensieb zuläßt, also eine erheblich höhere Mahlfeinheit fordert. Abschnitt VI, Festigkeitsproben, und Abschnitt VII, Festigkeit, entsprechen wieder vollständig den betr. Abschnitten für Portlandzement. —

Inhalt: Erztaschen-Anlage der Vereinigten Hüttenwerke Burbach-Eich-Düdelingen, Werk Esch (Luxemb.). — Einige Versuche mit Portlandzement-Traßmörteln und mit Ersatzstoffen für Traß. (Schluß.) — Literatur. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Fritz Eiselen in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

MITTEILUNGEN ÜBER ZEMENT, BETON- UND EISENBETONBAU

UNTER MITWIRKUNG DES VEREINS DEUTSCHER PORTLAND-CEMENT-FABRIKANTEN UND DES DEUTSCHEN BETON-VEREINS

15. Jahrgang 1918. No 3.

Der Grundbau für die Erweiterung des Stadthauses in Hamburg.

Von Baurat Unger-Nyborg in Hamburg.

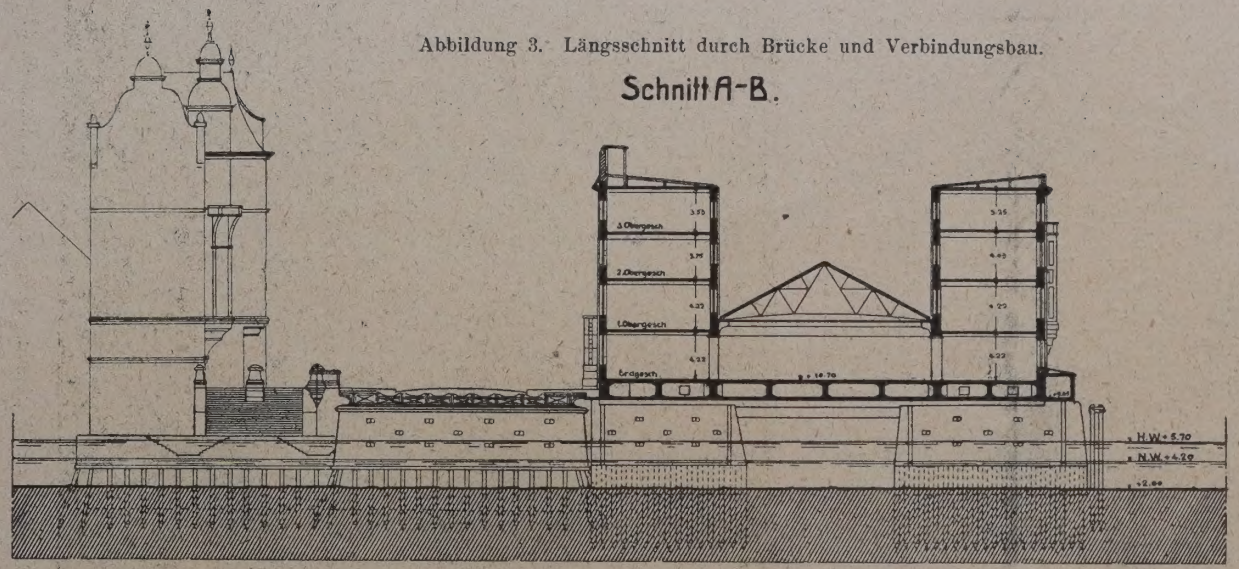
Hierzu die Abbildungen S. 20 und 21.

Schon lange genügte das südöstlich des Bleichenflets an der Stadthausbrücke belegene Stadthaus nicht mehr dem Raumbedürfnisse der hier untergebrachten Polizei-Behörde, deren Geschäftsumfang infolge der starken Bevölkerungs-Zunahme, der Eingemeindungen, der Stadterweiterungen usw außerordentlich stark zugenommen hatte. Eine Vergrößerung des Gebäudes nach Osten ließ sich, hauptsächlich aus wirtschaftlichen Gründen nicht durchführen, sodaß man sich veranlaßt sah, auf der Nordseite des Bleichenflets einen Erweiterungsbau auf einem Baublock zu errichten, der größtenteils mit staatlichen Verwaltungsgebäuden bebaut ist. Bei dem außerordentlich regen Verkehr im Stadthaus von Personen mit zuweilen geringem Orientierungsvermögen war es aber unbedingt erforderlich, die Polizeiverwaltung in einem zusammenhängenden und übersichtlichen Gebäudekomplex unterzubringen. Der neue Erweiterungsbau mußte daher mit dem alten Gebäude vereinigt werden und zwar durch einen das Bleichenflet überspannenden mehrstöckigen Verbindungsbau, um die einzelnen Geschosse unmittelbar miteinander verbinden zu können. Im Jahr 1913 beschlossen die gesetzgebenden Körperschaften die Errichtung eines derartigen Erweiterungsbaues nach einem Entwurf des Leiters des Hochbauwesens, Hrn. Baudirektor Dr.-Ing. F. Schumacher und stellten für die Ausführung 1 396 200 M. zur Verfügung.

Der landfeste Erweiterungsbau mit Eingangshalle und Treppenhaus enthält außer Keller- und Erdgeschoß noch 4 Obergeschosse und Dachgeschoß, während der Verbindungsbau aus 2 Flügelbauten mit Erdgeschoß und 3 Obergeschossen besteht. In den Obergeschossen sind Verwaltungsräume und die verbindenden Flure angeordnet; die Erdgeschosse der Flügelbauten und der zwischen diesen liegende überdachte Lichthof sollen Raum für eine große Meldestelle bieten. Zur Verbindung der Kellergeschosse dient ein besonderer an der Flet-Front angeordneter Gang. Der Lageplan, Abbildung 1, und der Längsschnitt nebst Grundriß, Abb. 2 u. 3 S. 18 und 19, zeigen Lage und Anordnung des Erweiterungs-Baues soweit dieses zum Verständnis der Beschreibung

Abbildung 5. Fassade des Erweiterungs- und Verbindungsbaues an der Stadthaus-Brücke.

Abbildung 3. Längsschnitt durch Brücke und Verbindungsbau.



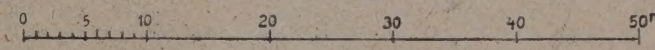


Abbildung 2 (unten). Grundriß des Verbindungsbaues über dem Bleichenfleth.

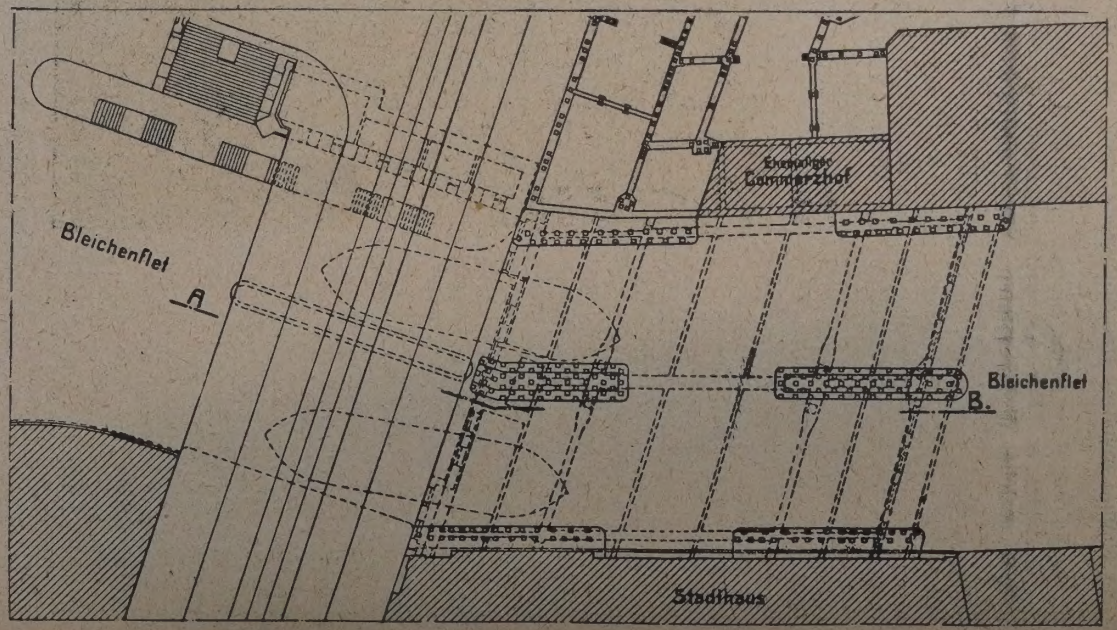
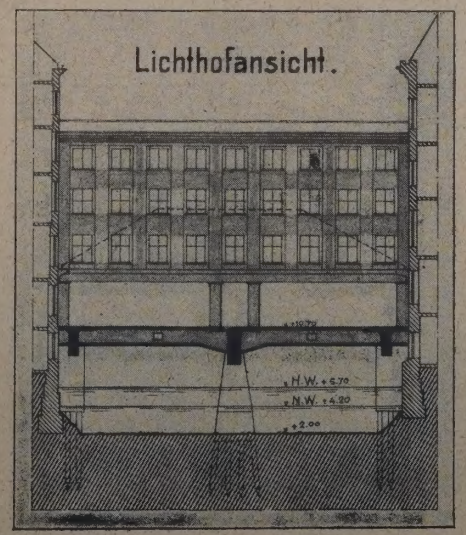


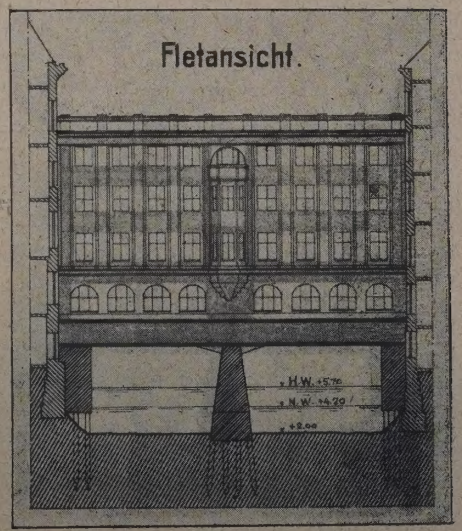
Abbildung 4c. Fassade des Verbindungsbaues.

(Die grau angelegten Flächen kennzeichnen das Eisenbeton-Tragwerk.)

des Grundbaues erforderlich erscheint. Die konstruktive Gliederung der Fassaden geht aus Abb. 4a—c hervor. Die architektonische Gestaltung der Fassade des bereits fertigen landfesten Teiles des Verwaltungsgebäudes, sowie des geplanten Verbindungsbaues an der Stadthaus-Brücke, wo der Charakter einer Fletüberbauung nicht zum Ausdruck kommt, zeigt die Abbildung 5; die Architektur der Fletfront ist auf Abb. 6, S. 21 angedeutet.

Die Gründung des landfesten Teiles des Stadthaus-Erweiterungsbaues auf Eisenbetonpfählen unter Verwendung der vorhandenen Ufervorsetzen bietet nichts





Abbildungen 4a und b. Fassaden des Verbindungsbaues.

(Die grau angelegten Flächen kennzeichnen das Eisenbeton-Tragwerk.)

bemerkenswertes. Von der Ausführung der hier ursprünglich vorgesehenen bewehrten Grundplatte mußte man wegen der vielen vorhandenen Mauerreste früherer Bauten absehen, da deren Umfang, Bautiefe und Tragfähigkeit nur durch ganz unwirtschaftliche Ausschachtungsarbeiten hätte festgestellt werden können, zumal der Baugrund ungünstig und von wechselnder Tragfähigkeit war.

Das Fundament des Verbindungsbaues, ein auf 4 Landpfeilern und 2 Strompfeilern ruhendes Tragwerk aus Eisenbeton, hat dagegen verschiedene Eigenarten aufzuweisen, denn hierfür war nur ein sehr beschränkter Raum für die Konstruktionen zur Aufnahme der schweren konzentrierten Lasten zweier vierstöckiger Gebäude verfügbar.

Das zu überbauende etwa 30 m breite Bleichenflet ist der wichtigste Wasserweg zwischen der Alster und der Elbe und hat einen regen Verkehr von Kähnen, Schuten und Ewern. Der Wasserstand, durch Schleusen geregelt, wechselt bei Ebbe und Flut gewöhnlich zwischen + 4,2 m und 5,7 m, kann aber bei Sturmflut unter ungünstigen Umständen bis + 7 m über Null des Hamburger Pegels steigen. Mit Rücksicht auf die Schiffahrt und eine in Aussicht genommene Regelung des Wasserlaufes konnte die Unterkante des Bauwerkes nicht tiefer als auf + 9,10 m angeordnet werden und es blieb für die Tragwerke des an die Straßenoberfläche der Stadthaus-Brücke anzuschließenden Gebäudes nur eine Höhe von 1,54 m übrig. Zur Abstützung des Tragwerkes durften nur Pfeiler in der Verlängerung der Landpfeiler und des Mittelpfeilers der benachbarten Stadthaus-Brücke verwendet werden und zwar mußten sie möglichst schmal gehalten und so geformt werden, daß sie nicht die Schiffahrt behinderten. Es waren somit Oeffnungen von 13—14 m zu überbrücken. Für so weit gespannte Träger, welche die gesamten Nutz- und Eigenlasten eines schweren vierstöckigen Gebäudes auf die Pfeiler überleiten sollen, reichte die verfügbare Höhe von 1,54 m nicht aus; handelte es sich doch beispielsweise bei den Straßenfront-Wandträgern um eine Höchstbelastung von durchschnittlich etwa 48 000 kg für 1 m, während diese bei den etwa gleich hohen eisernen Trägern der benachbarten Stadthaus-Brücke nur 3800 kg für 1 m beträgt. Infolgedssen mußte das Tragwerk des Gebäudes zum Teil in den Aufbau hineinverlegt werden; man mußte also die Frontwände zwischen den Pfeilern selbsttragend ausbilden, damit die Ueberbrückungs-Konstruktion des Fundamentes im wesentlichen nur die Lasten des Erdgeschosses allein zu tragen bekam.

Zu diesem Zweck sind in der auf Abb. 3, 4a—c und 7 angedeuteten Weise die einzelnen Geschosse durch Eisenbetonbalken abgefangen und ihre Auflagerkräfte durch seitliche und mittlere Stützen tunlichst unmittelbar auf die Fundamentpfeiler übergeleitet. Die Anwendung von Rahmenwerken und Aehnlichem erwies sich bei der gegebenen Architektur des Gebäudes und dem ungünstigen Verhältnis der Geschoßhöhen zu den Spannweiten als unvorteilhaft. Ebenfalls wurde von der Verwendung von Eisenkonstruktionen für diese Tragwerke, wie auch für die Tragwerke des Fundamentes aus wirtschaftlichen Gründen abgesehen, zumal hierbei mit erheblichen elastischen Durchbiegungen der verhältnismäßig niedrigen Träger hätte gerechnet werden müssen, die zu Rißbildungen in dem Aufbau hätten Veranlassung geben können. Die Ausbildung der Abfangeträger und ihre Bewehrung zeigt die Abb. 7, S. 20, die je die Hälfte der Straßen- und einer Lichthoffront darstellt; sie sind meistens als Träger auf 4 Stützen mit teilweise eingespannten Enden berechnet und mußten den für eine wirtschaftliche Gestaltung ungünstigen Raumverhältnissen zwischen den Fensteröffnungen. Balkonen usw. angepaßt werden. Verschiedentlich

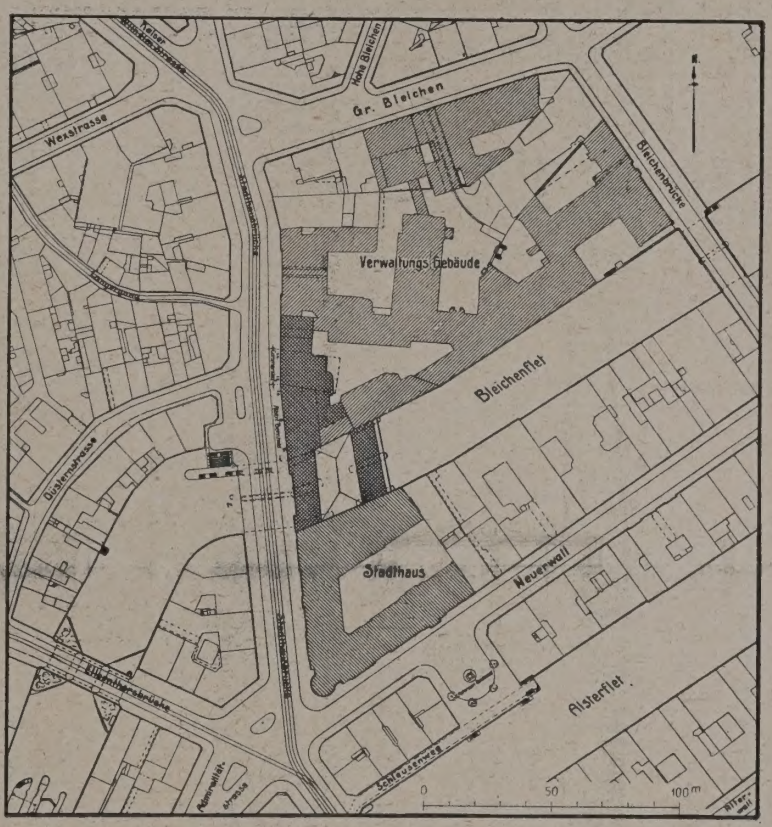


Abbildung 1. Lageplan des Stadthauses mit seinen Erweiterungen.

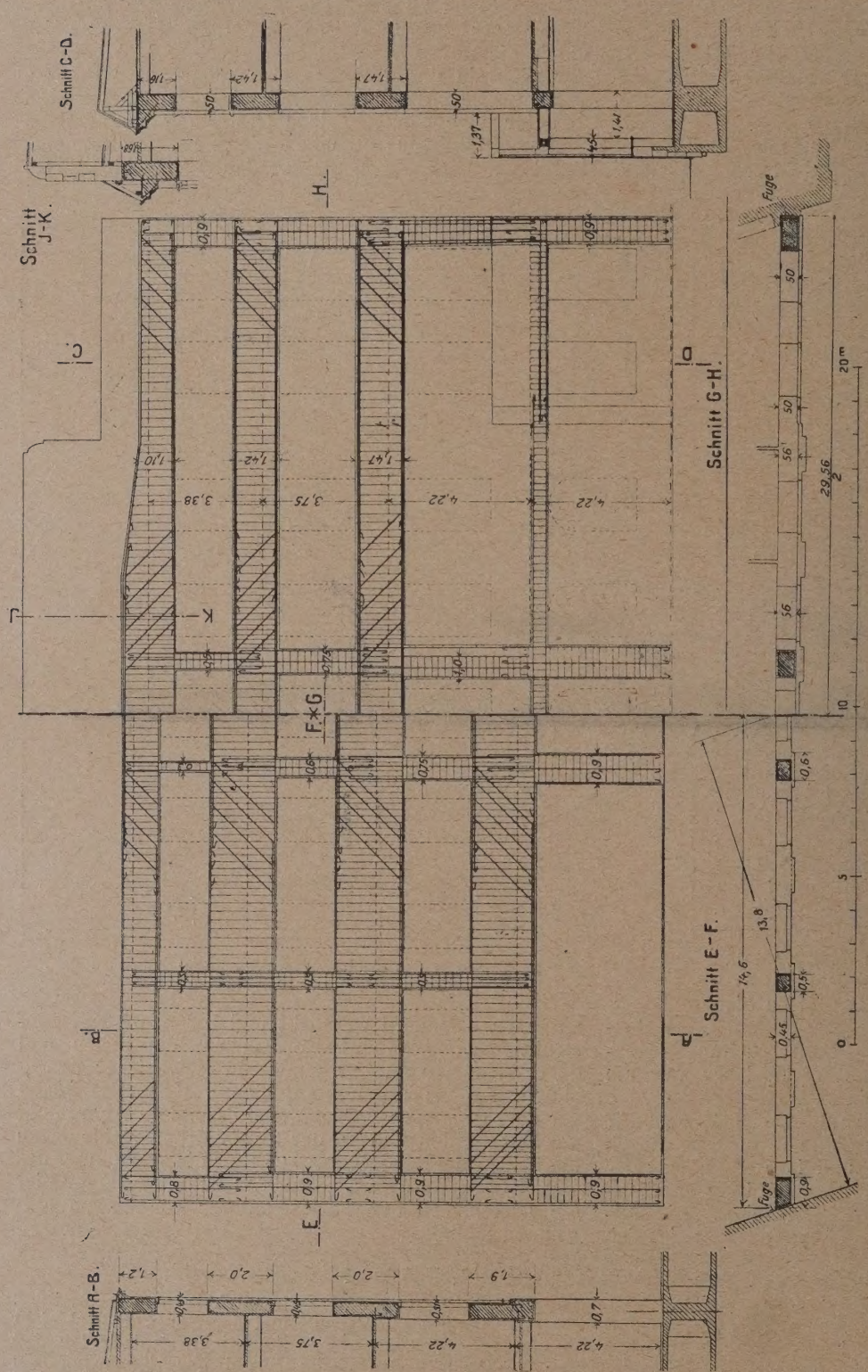
mußten die Mauern verstärkt und besondere Hilfskonstruktionen angewandt werden, um die hohen und dabei schmalen Träger genügend knicksicher auszubilden. An der Fletfront (Abbildung 4b) mußte wegen der dort geplanten Balkone eine besondere Anordnung gewählt werden und an der Straßenfront verhinderten die beiden dort angeordneten Erker die Abfangung des ersten Obergeschosses, sodaß der Grundbauträger hier die Lasten von den beiden unteren Geschossen aufnehmen muß. — (Fortsetzung folgt.)

Der Erhärtungsverlauf von Portlandzement und Portland-Zementmörtel.

Unsere bisherigen Erfahrungen mit Portland-Zement und Portlandzement-Mörtel gehen dahin, daß diese rasch ein hohe Festigkeit erreichen und dann, abgesehen von gewissen Schwankungen, die sich als Stillstand und selbst Rückgang der Festigkeit ausprägen, noch auf lange Zeit, wenn auch erheblich langsamer mit wachsendem Alter an Festigkeit zunehmen. Es ist bekannt, daß — abgesehen von den erheblichen Abweichungen, welche die verschiedenen Zemente unter sich zeigen —, die Höhe des Wasserzusatzes beim Anmachen, die Art der Lagerung — im Wasser oder an der Luft — von wesentlichem Einfluß auf die Festigkeitsentwicklung sind, daß der Erhärterungs-Verlauf hinsichtlich der Zug- und Druckfestigkeit, wie wir sie an Zugkörpern und Druckwürfeln beobachten, ein verschiedener ist, daß namentlich die Zugproben im Festigkeitsfortschritt größere Unregelmäßigkeiten zeigen, und daß schließlich der reine Zement und der Normenmörtel nicht durchaus parallel verlaufende Erscheinungen darbieten, daß der Erhärtungsverlauf beim Mörtel im Allgemeinen ein regelmäßigerer ist als beim reinen Portlandzement. Der verschiedene Verlauf der Zug- und Druckfestigkeitszunahme bedingt auch ein wechselndes Verhältnis der Druck- und Zugfestigkeit, sodaß aus der letzteren keine sicheren Schlüsse auf die erstere gezogen werden können. Es fehlten aber bisher systematisch und auf lange Jahre durchgeführte Versuche, die es gestatten, diese verschiedenen Einflüsse in ihrer Wirkung auf den Erhärtungsfortschritt mit dem Alter zahlenmäßig zu erfassen.

In Heft 2 und 3 Jahrg. 1917 der „Mitteilungen des Kgl. Materialprüfungsamtes Berlin-Lichterfelde", das soeben erschienen ist, veröffentlicht nun Prof. H. Burchartz,

ständiger Mitarbeiter der Abteilung für Baumaterialprüfung dieses Amtes, die interessanten Ergebnisse 10-jähriger Versuchsreihen, die i. J. 1906 zur Klarstellung dieser Fragen eingeleitet worden sind und die auch noch besonders darüber Aufschluß geben sollten, ob der bei reinen Zementen bei Wasserlagerung zwischen dem 7. und 28. Tage mitunter beobachtete Festigkeitsrückgang auf schädliche Eigenschaften des betr. Zementes zurückzuführen ist, die auch auf ein schlechtes Verhalten bei der Verarbeitung schließen lassen. Die umfangreiche Arbeit, die dabei nur einen kleinen



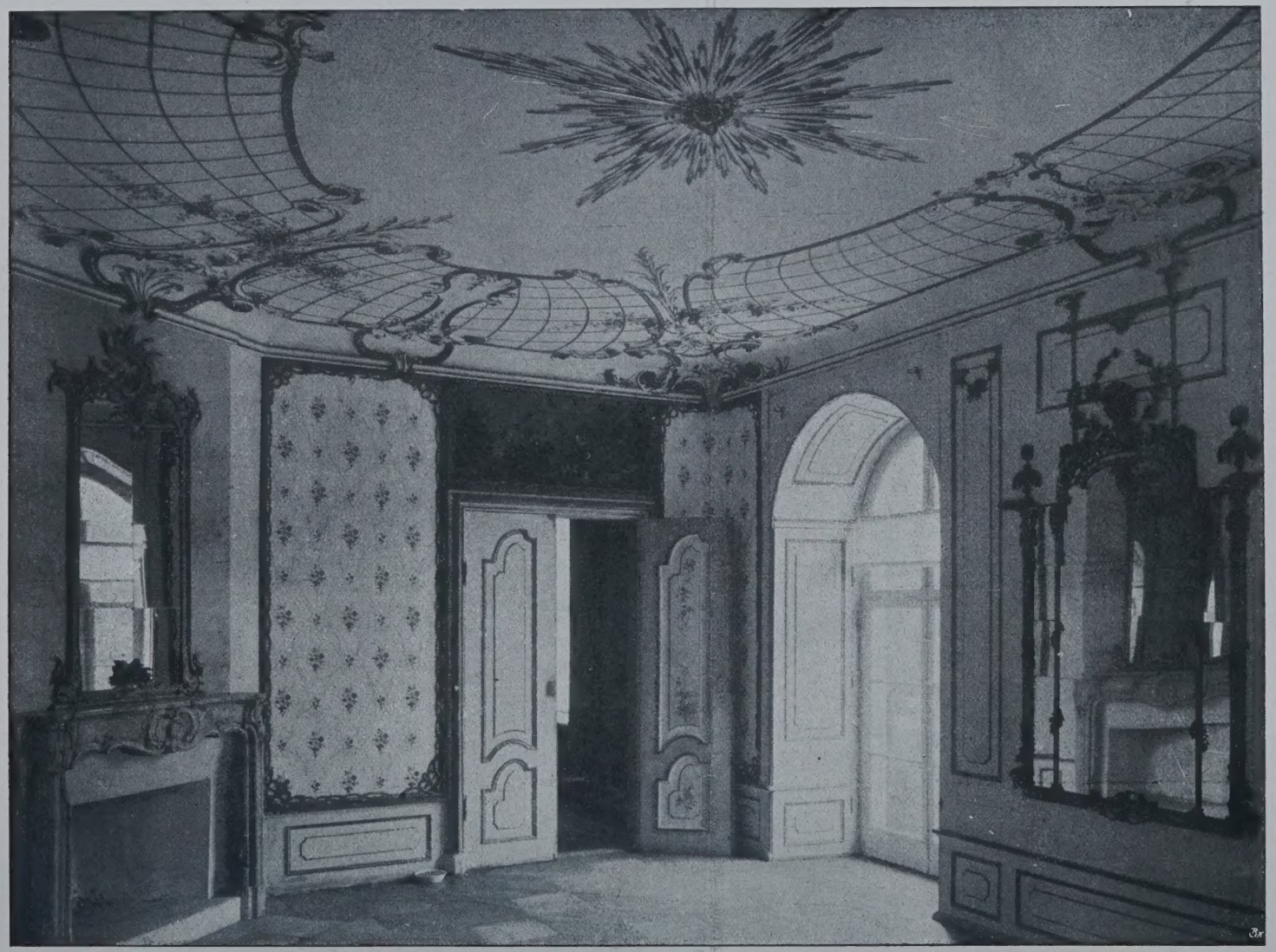
Der Grundbau für die Erweiterung des Stadthauses in Hamburg. Abbildung 7. Abfangträger und ihre Bewehrung. Links Lichthoffront, rechts Straßenfront.

Teil des Beobachtungsmateriales wiedergibt, ist reich mit Tabellen und Schaulinien ausgestattet. Wir entnehmen ihr die nachstehenden wichtigsten Angaben.

Die Versuche wurden mit 5 Portlandzementen durchgeführt, von denen 4 im Schachtofen erbrannt waren, während einer einem Drehrohrofen entstammte. Sie unterschieden sich in ihren Anfangsfestigkeiten nach 7 und 28 Tagen recht erheblich — Zugfestigkeit bei normalem, erdfeuchter Beschaffenheit des Normenmörtels 1 : 3 entsprechendem Wasserzusatz nach 28 Tagen 21,9—26,5; Druckfestigkeit dgl. 247—359 kg/qcm. Sie wurden zunächst nach den Normen geprüft und erwiesen sich durchweg als raumbeständig. Zug- und Druckfestigkeit wurden dann für alle 5 Zemente in reinem Zustand, im Mörtel 1 : 3 mit normalem und um 1 % bei reinem Zement, 1½ % bei Mörtel erhöhtem Wasserzusatz, bei Wasser- und Luftlagerung nach 7 und 28 Tagen, 6 Monaten, 1, 2, 5 und 10 Jahren festgestellt. Mit dem mäßig erhöhten Wasserzusatz beabsichtigte man eine Herabsetzung der Anfangsfestigkeit und damit einen gleichmäßigeren Verlauf des Erhärtungsfortschrittes, denn die bisherigen Beobachtungen mit Zementen hoher Anfangs-Festigkeit lassen darauf schließen, daß gerade bei diesen die erwähnten Schwankungen im Festigkeitsverlauf der in Wasser gelagerten Zugproben namentlich in den ersten Stadien eintreten, und daß ein erhöhter Wasserzusatz hier vielleicht regelnd eingreifen könne. Beobachtet wurden ferner die Raumgewichtsänderungen der Probekörper, deren Herstellung nach den damals noch gültigen alten Normen erfolgt ist.

Das Raumgewicht ergibt sich entsprechend der bei der Herstellung der Zugproben aufgewendeten größeren Arbeit beim Einschlagen hier höher als bei den Druckproben, ferner höher für den reinen Zement als bei den Mörtelproben, wenigstens bei der Erhärtung unter Wasser, höher bei den mit normalem Wasserzusatz angemachten Proben. Bei den unter Wasser gelagerten Proben nimmt das Raumgewicht mit fortschreitendem Alter bis zu 10 Jahren gesetzmäßig zu (mit einigen Unregelmäßigkeiten bei den Zugproben), während die an der Luft erhärteten Proben bis zu 1 Jahr infolge der Feuchtigkeitsabgabe an Gewicht verlieren und von da an mit dem Alter wieder fortschreitend an Gewicht zunehmen infolge der Aufnahme von Kohlensäure aus der Luft. Bei den reinen Zementproben prägt sich die anfängliche Gewichtsabnahme etwas stärker und länger anhaltend aus. Es sei hier gleich erwähnt, daß parallel mit diesen Gewichts-Schwankungen auch entsprechende Festigkeits schwankungen laufen. Burchartz vertritt die Ansicht, daß hier rein chemische Vorgänge wohl nicht entscheidend sein können, da sich damit die spätere Wiederzunahme der Festigkeit nicht erklären ließe. Er sieht die Ursache wohl mit Recht in durch Schwinden hervorgerufenen Spannungsänderungen, die zunächst einen Festigkeitsstillstand bezw. -Abfall hervorrufen, während der spätere Zuwachs vorwiegend auch auf die Aufnahme von Kohlensäure zurückgeführt wird, wobei vielleicht auch die chemische Bindung des hierbei frei werdenden Wassers eine gewisse Rolle spielt.

Die Betrachtungen über den Erhärterungsverlauf selbst, die den wichtigsten Teil der Untersuchungen bilden, bringen Aufschlüsse, die mit bisherigen Anschauungen z. T. nicht übereinstimmen, während sie für andere nur die sichere Bestätigung bieten. Was zunächst die Beziehung



ITERATUR. * * *
DIE KUNSTDENK-
MÄLER DER PROVINZ
* BRANDENBURG. *
HERAUSGEGEBEN
VOM BRANDENBUR-
GISCHEN PROVIN-
ZIAL-VERBAND.
** KREIS RUPPIN. **
GESELLSCHAFTS-
RAUM IM SCHLOSS
* ZU RHEINSBERG. *

DEUTSCHE
** BAUZEITUNG **
52. JAHRGANG 1918.
**** No. 12. ****

THE LIBRARY
OF THE
UNIVERSITY OF ILLINOIS

zwischen Festigkeitsrückgang der im Wasser gelagerten Zugproben im Anfang der Erhärtung und der sonstigen Brauchbarkeit des Zementes betreffen, so wurde bei einem Zement ein besonders starker Rückgang von 61,4 kg/qcm der 7 Tage- auf 55,1 kg/qcm der 28-Tagefestigkeit beobachtet, die bei dem erhöhten Wasserzusatz auf 60,6 bezw. 57,9 kg/qcm zurückging. Dieser Zement zeigt aber mit fortschreitendem Alter dieselbe Festigkeitsänderung wie die anderen Zemente. Diese zeigen z. T. in höherem Alter auch gewisse Schwankungen. Aus diesen Erscheinungen zusammen genommen zieht Burchartz den Schluß, daß „ein solches Verhalten nicht auf schlechte Beschaffenheit und einen Mangel des Zementes zurückzuführen ist und nicht schlechte Bewährung nach der Verarbeitung nach sich zu ziehen braucht. Er betrachtet das als eines der wesentlichsten Ergebnisse der vorliegenden Versuche.

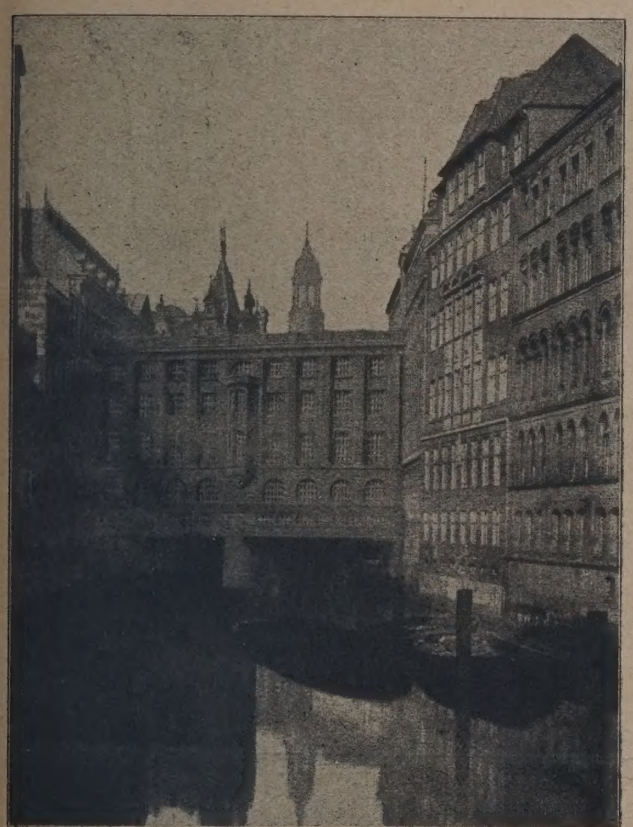


Abbildung 6. Architektur der Fletfront.
Der Grundbau für die Erweiterung des Stadthauses in Hamburg.

Aus den mitgeteilten Festigkeitszahlen sei hier nur eine aus allen Versuchsergebnissen der 5 Zemente gemittelte Tabelle entnommen, welche die Verhältniszahlen für die höheren Altersstufen enthält, wenn die 7-Tagefestigkeit gleich 100 gesetzt wird:

Nach dieser Tabelle (unten) nimmt, abgesehen von gewissen kleineren Schwankungen, die Zugfestigkeit des reinen Zementes bei Wasserlagerung bis zu 5 Jahren um etwa 25 % für beide Wasserzusätze zu, um dann bis 10 Jahren Alter wieder etwas zu sinken bis 18 %. Bei der Luftlagerung zeigt sich bis 28 Tage Alter zunächst ein starkes Anwachsen um 50 bezw 29 % bei normalem und gesteigerten Wasserzusatz, dann bis zu 2 Jahren wieder ein starkes Abfallen, um schließlich nach 10 Jahren mit einer Festigkeit zu enden, die die 7-Tagefestigkeit um 70 bezw. 67 % übertrifft.. Die Mörtelproben zeigen einen gleichmäßigeren Verlauf der Festigkeitszunahme und höhere Endwerte für diese. Sie ist größer für die Luftlagerung als für die Wasserlagerung und beträgt nach 10 Jahren i. M. beider Wasserzusätze bei den Wasserproben 116, den Luftproben 165 %. Der Festigkeitsfortschritt ist bei dem höheren Wasserzusatz geringer und zwar wächst der Festigkeitsunterschied mit dem höheren Alter.

Wichtiger für die praktische Verwertung ist das Verhalten der Druckfestigkeit. Diese nimmt bei Wasserlagerung und reinem Zement bis zu 5 Jahren lebhaft zu bis 135 % i. M., wächst dann aber bis zu 10 Jahren Alter nicht weiter an; bei der Luftlagerung ist ein zwar geringeres, aber bis 10 Jahren anhaltendes Anwachsen der Festigkeit, i. M. um 77 %, zu verzeichnen und die aufgetragenen Schaulinien lassen erkennen, daß das Anwachsen der Festigkeit auch noch weiter andauern würde. Die Mörtelproben zeigen bei Wasserlagerung zunächst ein stetiges Anwachsen der Festigkeit bis 1 Jahr, dann tritt bis 2 Jahre Stillstand ein, dann wieder ein weiteres Anwachsen bis 5 Jahre, worauf eine weitere Erhöhung bis 10 Jahre nicht mehr eintritt. Das Endergebnis ist um 141 % bei normalem, 164 % bei höherem Wasserzusatz höher als die 7-Tagefestigkeit, die Proben mit höherem Wasserzusatz zeigen also eine stärkere Festigkeitszunahme.

Bei Luftlagerung ist der Festigkeitsfortschritt bis zu 5 Jahren geringer als bei Wasserlagerung, bis zu 10 Jahren zeigt sich aber ein weiterer Festigkeitsfortschritt und das Endergebnis ist mit 150 % bei normalem, 162 % bei erhöhtem Wasserzusatz größer als bei der Wasserlagerung.

Mischung		Reiner Zement							Zementmörtel 1 : 3						
Art der Erhärtung	Wasser-Zusatz	Verhältniszahlen für													
		7 Tage	28 Tage	6 Monate	1 Jahr	2 Jahre	5 Jahre	10 Jahre	7 Tage	28 Tage	6 Monate	1 Jahr	2 Jahre	5 Jahre	10 Jahre
Zug															
Unter Wasser	normal	100	108	114	108	121	125	118	100	138	171	174	193	212	226
	höher	100	110	118	114	126	128	118	100	129	165	158	180	189	206
An der Luft	normal	100	152	134	92	114	135	174	100	144	200	222	266	276	271
	höher	100	129	119	86	103	132	167	100	137	190	219	258	268	260
Druck															
Unter Wasser	normal	100	135	175	201	220	233	233	100	144	200	211	210	241	240
	höher	100	142	191	206	225	239	242	100	149	208	222	222	264	262
An der Luft	normal	100	137	142	140	153	163	174	100	140	155	156	165	214	250
	höher	100	140	148	144	153	165	180	100	150	166	166	170	233	262

Mischung		Reiner Zement							Zementmörtel 1 : 3						
Art der Erhärtung	Wasser-Zusatz	Durchschnittswerte in kg/qcm nach													
		7 Tagen	28 Tagen	6 Mon.	1 Jahr	2 Jahren	5 Jahren	10 Jahren	7 Tagen	28 Tagen	6 Mon.	1 Jahr	2 Jahren	5 Jahren	10 Jahren
Zugfestigkeit															
Unter Wasser	normal	59,1	63,8	67,6	64,0	71,6	73,8	70,0	18,0	24,9	30,8	31,4	34,8	38,1	40,6
	höher	55,1	60,6	64,9	62,6	69,2	70,8	65,0	19,2	23,3	31,7	30,3	34,6	36,3	39,6
An der Luft	normal	43,1	65,6	58,0	39,8	49,1	58,3	75,2	22,5	32,5	45,0	50,0	59,7	62,1	61,0
	höher	44,6	57,3	53,3	38,2	46,2	58,8	74,7	22,7	31,0	43,1	49,3	58,5	60,7	59,2
Druckfestigkeit															
Unter Wasser	normal	469	635	822	944	1036	1094	1094	213	306	425	450	448	513	510
	höher	429	608	821	884	967	1023	1040	187	278	389	416	415	493	489
An der Luft	normal	493	675	702	690	753	805	854	244	341	378	381	401	523	608
	höher	451	629	669	651	692	745	809	209	314	348	348	356	487	546

Nach der Schaulinie zu urteilen ist auch über 10 Jahre hinaus noch ein weiteres Anwachsen der Festigkeit zu erwarten.

Die Untersuchungen zeigen, daß die Art der Lagerung auf Zug- und Druckproben, auf reine Zement- und Mörtelproben verschieden wirkt. Im Allgemeinen aber kann man sagen, daß die Wasserlagerung bis zum Alter von 5 Jahren etwa einen gleichmäßigeren Verlauf der Festigkeitszunahme verursacht, daß die Luftlagerung aber die Anfangsfestigkeit und die Nacherhärtung in höherem Alter günstig beeinflußt.

Trotz des geringen Unterschiedes der beiden Wasserzusätze bestätigen die Versuche die bekannte Erfahrung, daß der höhere Wasserzusatz die Festigkeit herabsetzt und zwar beim reinen Zement etwas stärker als beim Mörtel. Die Festigkeitszunahme wird bei den Zugproben durch den höheren Wasserzusatz bis zum Alter von 2 Jahren ebenfalls ungünstig beeinflußt. Bei den Druckproben wird sie dagegen bis zum Alter von etwa 5 Jahren durch den höheren Wasserzusatz erhöht. Dann aber blieben die vorhandenen Unterschiede in den Festigkeiten der beiden Wasserzusätze bestehen, d. h. die bisher vielfach gemachte Annahme, daß die Festigkeit des mit höherem Wasserzusatz angemachten Zement-Mörtels diejenige des steiferen Mörtels in den höheren Altersstufen erreicht oder gar überschreitet, wäre demnach nicht zutreffend. (Als weiterer Beleg hierfür werden vom Verfasser auch noch Versuche mit Betonmischungen verschiedener Wasserzusätze angeführt, die in Lichterfelde für den „Deutschen Ausschuß für Eisenbeton" durchgeführt und im Heft 17, Jahrg. 1912 von den Veröffentlichungen dieses Ausschusses mitgeteilt sind.)

Zum Schluß seien noch die Durchschnittswerte aus den Festigkeitsversuchen selbst in vorstehender Tabelle (S. 21 unten) mitgeteilt.

Die Tabelle bedarf nach den vorangeschickten Ausführungen keiner Erläuterungen mehr.

In der Veröffentlichung wird auch noch das mittlere Verhältnis der Druckfestigkeit zur Zugfestigkeit ausgerechnet. Es zeigt natürlich ähnliche Schwankungen, wie die Festigkeiten selbst. Bei dem reinen Zement wächst das Verhältnis bei Wasserlagerung stetig bis zum Alter von 1 Jahr, fällt wieder bis zu 2 Jahren und wächst dann wieder bis zum Schluß der Beobachtungsperiode. Bei Luftlagerung ist das Anwachsen des Verhältnisses bis zu 1 Jahr Alter wesentlich rascher, von da ab fällt es aber dauernd. Die Mörtelproben zeigen bei Wasserlagerung eine zweimalige Schwankung, Anwachsen bis 1 Jahr, Fallen bis 2 Jahr, Wiederanwachsen bis 5 Jahr und endgültiges Fallen von da ab. Die Luftproben zeigen zunächst bis 2 Jahre Alter ein stetiges Fallen des Verhältnisses, darauf ein fortschreitendes Anwachsen bis zum Schluß. Die Abweichungen infolge der beiden verschiedenen Wasserzusätze sind nicht groß, der höhere Wasserzusatz zeigt aber immerhin ein etwas niedrigeres Verhältnis der Druck- zur Zugfestigkeit. Die Mittelwerte aus allen Versuchen schwanken zwischen 6,2 und 17,5 als Grenzwerten, für den reinen Zement allein zwischen 7,8 und 17,5, den Zementmörtel für sich zwischen 6,2 und 14,4. — Fr. E.

Zur Ermittelung der Beziehung zwischen Biegungs- und Würfel-Druckfestigkeit des Betons unter Verwendung von Kontrollbalken.

Von Ingenieur Dr. Wilhelm Vieser in Wien.

Die Erprobung des Betons erfolgte bis vor wenigen Jahren ausschließlich in Form von Würfeln; seit einigen Jahren finden auch Kontrollbalken-Versuche statt. Letztere sind noch wenig verbreitet, da sie noch nicht von den einschlägigen amtlichen Vorschriften zugelassen sind. Die Kontrollbalken, System Dr. v. Emperger, ermöglichen die Ermittlung der Betonbiegungs-Druckfestigkeit in einfacher Weise auf der Baustelle selbst und geben ein richtigeres Bild von der Festigkeit des Baubetons als in Laboratorien untersuchte Würfel.[1]) Dieses zweckmäßige Verfahren wurde von Dr.-Ing. Färber noch weiter ausgebildet und zur Vereinfachung der Untersuchungen eine eigene Vorrichtung, Reformprüfmaschine genannt, konstruiert.[2]) Auf Grund umfangreicher Versuche dürfte die Kontrollbalken-Probe voraussichtlich auch in neuen amtlichen österr. Verschriften vorgesehen werden.

Die Durchführung der Prüfung mit Kontrollbalken und ihre Vor- und Nachteile gegenüber den Würfelproben sollen hier nicht näher erörtert werden. Zweck nachstehender Untersuchungen ist lediglich die Feststellung der Beziehung zwischen der mit Kontrollbalken ermittelten Biegungs-Druckfestigkeit und der Würfel-Druckfestigkeit. Sie stützen sich z. T. auf eigene Versuche und Beobachtungen, aber

[1]) Siehe Forscherarbeiten aus dem Gebiet des Eisenbetons, Heft XIV. Eine Güteprobe für Beton. System Dr. v. Emperger. 1911.
[2]) Armierter Beton. 1911. Heft 6. „Deutsche Bauzeitung", „Mitteilungen" Jahrg. 1912, S. 133.

Tabelle I.

Material	Mischungsverhältnis / Alter der Proben	Sommerversuche: Biegungsdruckfestigkeit σ_{bd} kg/cm²	Sommerversuche: Würfelfestigkeit σ_d kg/cm²	Sommerversuche: Uebertragungszahl	Winterversuche: Biegungsdruckfestigkeit σ_{bd} kg/cm²	Winterversuche: Würfelfestigkeit σ_d kg/cm²	Winterversuche: Uebertragungszahl	Sommerversuche: Mittelwerte der σ_d	Sommerversuche: Mittelwerte der Uebertragungszahl ζ	Winterversuche: Mittelwerte der σ_d	Winterversuche: Mittelwerte der Uebertragungszahl ζ
Wi	250 kg Zement pro m³ — 3 Wochen	339	229	1,48	281	235	1,20				
	250 kg Zement pro m³ — 6 „	375	257	1,46	356	279	1,27	261	1,42	265	1,26
	250 kg Zement pro m³ — 12 „	416	300	1,38	368	282	1,30				
	320 kg Zement pro m³ — 3 Wochen	359	284	1,26	249	216	1,15				
	320 kg Zement pro m³ — 6 „	382	304	1,25	315	269	1,17	300	1,28	260	1,26
	320 kg Zement pro m³ — 12 „	417	312	1,32	401	295	1,36				
	420 kg Zement pro m³ — 3 Wochen	395	369	1,07	291	242	1,20				
	420 kg Zement pro m³ — 6 „	402	375	1,07	336	294	1,11	390	1,05	293	1,14
	420 kg Zement pro m³ — 12 „	438	427	1,02	390	344	1,13				
Bi	250 kg Zement pro m³ — 3 Wochen	205	166	1,23	140	87	1,60				
	250 kg Zement pro m³ — 6 „	250	191	1,31	162	108	1,50	182	1,32	107	1,47
	250 kg Zement pro m³ — 12 „	268	188	1,42	165	125	1,32				
	320 kg Zement pro m³ — 3 Wochen	225	179	1,26	213	157	1,36				
	320 kg Zement pro m³ — 6 „	273	200	1,37	324	210	1,54	210	1,33	192	1,34
	320 kg Zement pro m³ — 12 „	345	250	1,38	277	208	1,32				
	420 kg Zement — 3 Wochen	312	262	1,19	221	152	1,45				
	420 kg Zement — 6 „	336	271	1,24	388	263	1,47	278	1,25	227	1,20
	420 kg Zement — 12 „	401	302	1,33	337	266	1,27				

Tabelle II. Gesamtmittel $\sigma_d = 247$, $\zeta = 1{,}277$.

1.	Mittelwerte der Würfelfestigkeit σ_d kg/cm²	107	182	192	210	227	260	261	265	278	293	300	390
2.	„ „ Uebertragungszahlen ζ	1,47	1,32	1,34	1,33	1,20	1,26	1,42	1,26	1,25	1,14	1,28	1,05
3.	Mittel aus 1 σ_d kg/cm²	173				253				315			
4.	„ aus 2 ζ	1,365				1,285				1,18			
5.	Mittelwerte der Biegungsdruckfestigkeit σ_{bd}	236				325				372			

auch, um die Schlußfolgerungen beweiskräftiger zu machen, auf Daten, die der neuesten Veröffentlichung über Kontrollbalken-Versuche und zwar dem Berichte des „Eisenbetonausschusses des österreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereins“ entnommen sind.[3])

Das Versuchsprogramm des Vereins umfaßte Vorversuche mit 52 Balken zur Feststellung der geeignetsten Balkentype und Hauptversuche, die in Sommer- und Winter-Versuche sich gliederten.

Für erstere wurden 130, für letztere 150 Balken verwendet; außerdem zu jedem Balken ein Würfel aus gleichem Stoff hergestellt. Um den Einfluß des Sandes und Schotters auf die Festigkeit feststellen zu können, wurden 3 verschiedene Materialien verwendet u. zw. Wi-Material (Kies der Donaubaggerung — Wiener Material), Bi-Material (Sand und Kies aus einer Sandgrube bei Malomeistze nächst Brünn) und Sa-Material (Kalksteinbruch-Schotter aus Salzburg); ferner wurden von jeder Materialart je 3 Mischungs-Verhältnisse und 3 verschieden alte Balken, sowie je 2 Balkentypen untersucht; von jeder einzelnen Kategorie wurden 3—4 Balken hergestellt. Die Ergebnisse der Versuche wurden in einer größeren Zahl von Tabellen übersichtlich zusammengestellt.

Für die Bewertung der Kontrollbalken-Probe als Bauprobe ist die sogenannte Uebertragungszahl besonders wichtig. Diese Zahl stellt das Verhältnis der Biegungs-Druckfestigkeit zur Würfel-Druckfestigkeit dar. Dieser Zahl kommt außer ihrem wissenschaftlichen Wert auch große praktische Bedeutung zu. Sobald Kontrollbalken amtlich zugelassen werden, handelt es sich darum, die zulässigen Biegungs-Druckfestigkeiten analog den Würfel-Druckfestigkeiten festzulegen oder die Uebertragungsziffer in den Vorschriften ziffernmäßig anzugeben. Die Feststellung dieses Wertes im Wege von Versuchen ist also ungemein wichtig und es wurden bereits bei den allerersten Versuchen auch die Uebertragungszahlen erhoben; die Angaben über diese zeigten allerdings wesentliche Unterschiede. Im Forscherheft XIV. finden wir für die Uebertragungszahl ζ die Werte 1,37—1,57; nach Mörsch beträgt sie 1,57, nach Bach 1,40; in der Regel liegt der Wert etwa zwischen 1,3 und 1,6. Die Versuche des „Oesterr. Ingenieur- und Architekten-Vereins“ bestätigten diese Tatsache.

Dem Bericht dieses Vereins, Heft 6, wurden aus mehreren Tabellen Angaben entnommen und in der Tabelle I und II übersichtlich zusammengestellt. (Da für das Sa-Material die Winter-Versuche nicht vorgenommen wurden, blieben auch die Sommer-Versuche mit diesen Zuschlagstoffen in dieser Tabelle unberücksichtigt, da ein Vergleich gleichartiger Balken der Sommer- und Winter-Versuche nicht möglich wäre.)

Wie bereits angegeben und aus den Tabellen I und II ersichtlich, hat die Uebertragungszahl keinen konstanten Wert, sondern ist in ihrer Größe abhängig vom Mischungs Verhältnis, vom Alter, von den Zuschlagstoffen, der Art der Herstellung und der Witterung. Für das Wi-Material ergibt sich eine schöne Gesetzmäßigkeit mit Rücksicht auf das Mischungsverhältnis und das Alter; die Werte der Uebertragungszahl werden mit fetter werdenden Mischungen und zunehmendem Alter der Proben kleiner, festerer Beton hat somit eine kleinere Uebertragungszahl als minderwertiger. Die Versuche mit „Bi“-Material zeigen diese Gesetzmäßigkeit nicht so deutlich, was jedenfalls auf das weniger gleichmäßige Schotter- und Sand-Material zurückzuführen sein dürfte; zweifellos ist jedoch, daß mit zunehmender Güte des Betons die Uebertragungszahl abnimmt. Ein Blick auf die absoluten Werte der Uebertragungszahlen lehrt, daß sie nicht so hoch sind, als sie bisher häufig angenommen wurden; die Mittelwerte bewegen sich zwischen 1,1 und 1,5, während man häufig Angaben bis 1,8, ja sogar 2 fand.

Vorstehende Erörterungen über die Abhängigkeit der Uebertragungszahl fußen auf errechneten Biegungs-Druckspannungen. Auf welchem Wege wurden nun diese Berechnungswerte ermittelt? Die in der Tabelle I aufgenommenen Spannungswerte wurden auf Grund der amtlichen österr. Vorschriften berechnet, die die Vernachlässigung der Mitwirkung der Zugzone des Betons, das Verhältnis des Elastizitätsmoduls des Eisens zu dem des Betons gleich 15 und schließlich die Gültigkeit des Hook'schen Gesetzes zur Voraussetzung haben.

Es sind dies 3 Annahmen, die in Wirklichkeit mehr oder weniger unzutreffend sind. Dies muß auch zur Folge haben, daß die Uebertragungszahlen keineswegs den tatsächlichen Verhältnissen entsprechen. Es ist daher unrichtig, gewisse Folgerungen aus solchen Rechnungswerten zu ziehen, deren Größe durch willkürliche Annahmen von vornherein beeinflußt sind. Eine richtige Ermittlung der Uebertragungszahl würde m. E. erfordern, daß durch peinlich genaue Parallelversuche die Elastizitätseigenschaften von Balken und Würfel gleichen Materiales erhoben und auf Grund der Spannungsdeformationskurven und der Durchbiegungen die tatsächlichen Biegungs-Druckspannungen errechnet werden. Dieser Vorgang ist zweifellos umständlich.

Es wird versucht werden, diese Aufgabe näherungsweise und für praktische Zwecke hinreichend genau, in einfacherer Weise zu lösen. Von der Annahme ausgehend, daß die willkürliche Festsetzung des Beton-Biegungselastizitätsmoduls ($n = 15$) zweifellos einen größeren Fehler hervorrufe, als die Vernachlässigung der Betonzugzone und die Annahme der Gültigkeit des Hook'schen Gesetzes, werden wir zunächst zeigen, welchen Einfluß auf die verschiedenen Rechnungsgrößen der Wert „n“ besitzt und sodann angeben, in welcher Weise man den Biegungselastizitätsmodul eines Kontrollbalkens ermitteln kann.

Die Elastizitäts-Eigenschaften des Betons sind ebenso

[3]) Heft 6 der Mitteilungen über Versuche des O. J. A. V.

Tabelle III. Kontrollbalken: Betonzugzone vernachlässigt.

$\frac{E_e}{E_b} = n$	$\frac{nf_e}{b} = \frac{2h'}{\varphi}$ cm	$\varkappa$ cm	$\varkappa/3$ cm	$h'-\frac{\varkappa}{3}$ cm	$\varkappa\left(h'-\frac{\varkappa}{3}\right)$ cm²	$\frac{75P}{7\varkappa\left(h'-\frac{\varkappa}{3}\right)} = \sigma_{b/P}$ kg/cm²	$\frac{75P}{2f_e\left(h'-\frac{\varkappa}{3}\right)} = \sigma_{e/P}$ kg/cm²	nf_e cm²	$\varkappa^3$ cm³	$7/3\,\varkappa^3$ cm⁴	$(h'-\varkappa)$ cm	$nf_e\cdot(h'-\varkappa)^2$ cm⁴	J cm⁴	$\frac{9\cdot10^6}{64J} = K$ cm⁻¹	$\frac{Kn}{K_{15}}$	E_b kg/cm²
7	2,26	7,08	4,17	1,39	6,61	27,55	0,389	2,508	15,8	72,5	169	3,83	232	401	351	1,48	$300\cdot10^3$
10	3,23	4,96	4,65	1,55	6,45	30,20	0,357	2,574	22,6	96,7	225,5	3,35	259	484	290	1,22	$210\cdot10^3$
15	4,84	3,30	5,20	1,74	6,26	32,67	0,328	2,653	33,9	141,4	330	2,80	264	594	237	1,00	$140\cdot10^3$
20	6,46	2,48	5,59	1,86	6,14	34,26	0,313	2,705	45,2	173,7	405,5	2,41	264	670	210	0,886	$105\cdot10^3$
30	9,68	1,65	6,08	2,03	5,97	36,30	0,295	2,776	67,8	223,6	521	1,92	252	773	182	0,768	$70\cdot10^3$

f_e = Bewehrung des Kontrollbalkens (2 ⌀ 12) in cm²; b = Breite des Balkens (7 cm) in cm; h' = Nutzhöhe des Balkens (8 cm) in cm; $\varkappa$ = Nullinienabstand in cm; $n = E_e : E_b$; $E_e = 2100000$ kg/cm²; J = Trägheitsmoment in cm⁴; Δ = Durchbiegung des Kontrollbalkens in cm. P Bruchlast des Balkens in kg. σ_b = Betondruckspannung in kg/cm². σ_e = Eisenzugspannung in kg/cm². $E_{\text{kg/cm}^2} = \frac{P_{\text{kg}}}{\Delta_{\text{cm}}} \cdot K$.

Tabelle IV. Kontrollbalken: Betonzugzone berücksichtigt. E_b (für Druck und Zug gleich groß angenommen.)

n	nf_e cm²	$\frac{nf_e}{b} = \frac{\varphi}{}$ cm	$\varphi\,(h-a)$ cm²	$h+\varphi$ cm	$\varkappa$ cm	$h-a-\varkappa$ cm	$\frac{1}{P}\cdot\sigma_b'$ kg/cm²	$\frac{1}{P}\cdot\sigma_{bz}$ kg/cm²	$\frac{1}{P}\cdot\sigma_e'$ kg/cm²	$\varkappa^3$ cm³	$(h-\varkappa)^3$ cm²	$\varkappa^3+(h-\varkappa)^3$ cm³	$7/3\cdot[\varkappa^3+(h-\varkappa)^3]$ cm⁴	$(h-a-\varkappa)^2$ cm²	$nf_e\cdot(h-a-\varkappa)^2$ cm⁴	J' cm⁴	K' cm⁻¹	$\frac{K_n'}{K_{15}}$	E_b kg/cm²
7	15,8	2,26	18,1	11,26	5,20	2,80	0,336	0,245	1,262	140,6	54,9	195,5	456	7,84	124	580	243	1,20	$300\cdot10^3$
10	22,6	3,23	25,8	12,23	5,42	2,58	0,324	0,214	1,542	159,2	45,9	205,0	478	6,66	150	628	224	1,105	$210\cdot10^3$
15	33,9	4,84	38,8	13,84	5,73	2,27	0,309	0,176	1,836	188,1	34,9	223,0	521	5,15	174	695	202,5	1,00	$140\cdot10^3$
20	45,2	6,46	51,6	14,46	5,96	2,04	0,299	0,152	2,040	211,7	28,1	239,8	560	4,16	188	748	188	0,928	$105\cdot10^3$
30	67,8	9,68	77,4	18,68	6,31	1,69	0,287	0,122	2,300	251,2	19,5	270,7	632	2,85	193	825	170,5	0,847	$70\cdot10^3$

Bezeichnungen wie in Tabelle III. Außerdem: σ_{bz} = Betonzugspannung in kg/cm²; h = Balkenhöhe (9 cm); $h-a$ (= h') = Nutzhöhe des Balkens (8 cm).

veränderlich wie seine Festigkeiten, sie erfordern daher bei Ermittlung der Uebertragungszahl unbedingte Berücksichtigung bei jedem einzelnen Balken. Die Vernachlässigung der Betonzugzone und die Voraussetzung des Hookschen Gesetzes haben auch Fehler zur Folge, die verschiedenen elastischen Eigenschaften der einzelnen Balken beeinflussen dieselben jedoch nur mittelbar. Der begangene Fehler aus der zweiten Ursache dürfte ziemlich konstant sein, die erste Ursache — Vernachlässigung der Betonzugzone — würde bedeutende Fehler ergeben, wenn nicht Bruchlasten in Frage kämen, sondern Spannungsziffern innerhalb der Rißbelastung. Da beim Eintreten des Bruches die Zugzone infolge der Zugrisse nicht mehr mitwirkt, so ist für diese Betrachtung eine Rücksichtnahme auf die Mitwirkung der Zugzone eigentlich nicht nötig. Wenn in dieser Abhandlung trotzdem auch Zugspannungen in Betracht gezogen werden, so geschah das lediglich, um die Berechnung der Biegungselastizität des Betons bei den verschiedenen Lasten bis zur Bruchlast einwandfrei durchführen zu können.

Die Rücksichtnahme auf das elastische Verhalten des Betons ist ferner aus formellen Gründen notwendig, weil die rechnungsmäßige Biegungs-Druckfestigkeit verschieden groß ausfällt, je nach den Vorschriften, die ihrer Berechnung zugrunde gelegt werden. Die einzelnen Vorschriften setzen den Zahlenwert von „n“ zwischen 8 und 20 fest. Betrachtet man die Tabelle II, so sieht man, daß die Mittelwerte der Uebertragungszahlen, die bei den Winter-Versuchen festgestellten Unregelmäßigkeiten nicht mehr aufweisen und daß dem festeren Beton eine geringere Uebertragungszahl entspricht. Der festere Beton hat aber auch einen höheren Elastizitätsmodul, wie durch viele Versuche, insbesondere die von Schüle[4]) nachgewiesen wurde, und somit ein kleineres „n“. Den Tabellen III und IV entnimmt man nun, daß einem kleineren „n“ größere Rechnungswerte der Biegungs-Druckfestigkeit entsprechen, dies hat aber wieder eine Vergrößerung der Uebertragungszahl bei festerem Beton zur Folge.

Da somit unter Berücksichtigung der Elastizitäts-Verhältnisse festerer Beton größere Uebertragungszahlen aufweist als unter Voraussetzung eines gleichen „n“ für alle Betongattungen, während analog minderwertigerer Beton niedrigere Uebertragungszahlen besitzen wird, liegt es nahe zu schließen: die Uebertragungszahl sei ein konstanter Wert, sofern die Betonelastizität bei Berechnung der Biegungs-Druckspannung nicht willkürlich und einheitlich angenommen, sondern fallweise mit ihrem wahren Wert berücksichtigt wird, dies umso mehr, als auch bei gleichem „n“ die Unterschiede nicht allzu groß sind.

Aus Tabelle III ist zu entnehmen, daß der Mittelwert der Uebertragungszahl von 144 Balken 1,277 beträgt bei einer Würfel-Druckfestigkeit von 247 kg/cm². Welcher Elastizitätsmodul derselben entspricht, läßt sich nicht genau angeben, nach Schüle hätte ein derartiger Beton ein E_b = 330 000 kg/cm² bei der zulässigen Inanspruchnahme, nachdem E_b mit wachsender Beanspruchung abnimmt,[5]) könnte E_b bei der Bruchbeanspruchung etwa einen Wert von 180 000 km/cm² haben für ζ ergibt sich dann ∞ 4/3. Dieser Wert dürfte als Näherungswert für die Praxis genügen, er hat aber zur Voraussetzung, daß man, um aus der ermittelten Biegungs-Druckfestigkeit die Würfel-Festigkeit rechnen zu können, erstere auf Grund des fallweise ermittelten Elastizitätsmoduls errechnet hat. Kennt man E_b, so ist auch „n“ bekannt und kann man aus der Tabelle III oder IV jenen Koeffizienten entnehmen oder interpolieren, der, mit der Bruchlast des Kontrollbalkens (Normaltype) multipliziert, den wahrscheinlichsten Wert der Biegungs-Druckspannung ergibt. — (Schluß folgt.)

[4]) Siehe auch später Tabelle VII.

[5]) Siehe Potenzgesetze sowie die spätere Tabelle VII.

Vermischtes.

Fugen und Gelenke im Eisenbetonbau. Mit der wichtigen, vielfach noch zu wenig beachteten Frage der Herstellung von Fugen und Gelenken im Eisenbetonbau beschäftigt sich eine auch als Sonderdruck*) erschienene interessante Veröffentlichung von Prof. Dr.-Ing. Saliger, Wien, in Heft 2—6, Jahrg. 1917 der „Zeitschrift für Betonbau“. Zunächst werden die Längen-Aenderungen und die nicht unerheblichen Eigenspannungen des Eisenbetons untersucht, die aus dem Schwinden des Betons entstehen und durch Erhöhung der Zugspannung des Betons in der Zugzone die Gefahr der Rißbildung vergrößern. Herstellung eines bei der Erhärtung möglichst wenig schwindenden Zementes ist daher eine wichtige Forderung, der sich der Verfasser anschließt. In statisch unbestimmten Tragwerken kommen zu den Eigenspannungen aus Schwinden noch Systembeanspruchungen aus Schwinden und Wärmeänderungen, sowie Auflager-Bewegungen hinzu. Infolge der dem Eisenbeton eigenen Einheitlichkeit der Bauart ist aber die überwiegende Zahl aller Eisenbetonträger eigentlich statisch unbestimmt, wenn das auch vielfach nicht rechnerisch berücksichtigt wird und z. T. auch nicht rechnerisch verfolgt werden kann, weil bei der Unsicherheit der Annahmen die Durchführung der feineren Berechnung keinen praktischen Wert haben kann. Die Kraftwirkungen können aber so groß werden, daß Ueberanstrengungen und Rißbildungen die notwendige Folgen sind, die zu einer Gefahr werden können. Aus diesen Gründen sind der Einheitlichkeit der Bauwerke gewisse Grenzen zu setzen, ihre wagrechten Ausdehnungen und der statische Unbestimmtheitsgrad zu verringern. Dazu dienen die Dehnfugen und Gelenke.

Erfahrungsgemäß werden mit Rücksicht auf die Längenänderungen alle 20—40 m Dehnfugen eingelegt, die ungehinderte Bewegung und eine völlige Trennung aller benachbarten Bauteile gestatten. Sie können in die Säulen gelegt werden, die dann als Doppelsäulen ausgebildet werden; oder es werden die Balken z. T. auf Konsolen beweglich aufgelagert; oder es werden durch eingehängte Träger in einem Felde Doppelfugen gebildet; oder es wird schließlich der Balken eines Feldes einfach in der Mitte durchschnitten, sodaß Kragbalken entstehen. Die Vor- und Nachteile der verschiedenen Anordnungen werden kurz erörtert. Besonders vorteilhaft zur Aufhebung der Wirkung von Wärme, Schwindung und Bodenbewegung sind ferner Gelenke, die namentlich in Säulen und Bogenträgern, seltener in Balkenträgern angewendet werden. Während bei Brücken und schwer belasteten Tragwerken die Gelenke oft ähnlich wie im Eisenbau oder in Quadern hergestellt werden, begnügt man sich bei leichten Tragwerken oft mit mehr oder weniger unvollkommenen Gelenken, d. h. starker Unterschneidung des Gelenk-Querschnittes, sodaß er noch zur unmittelbaren Druck-Uebertragung ausreicht, und kreuzweiser Zusammenführung der Eisen im Querschnitt, die seitliche Bewegung verhindern. Verfasser verweist zum Schluß der allgemeinen Betrachtung nochmals eindringlich auf die Notwendigkeit solcher Anordnungen und auf die erforderliche sorgsame und baustoffgerechte Durcharbeitung der Bauentwürfe hin, deren Unterlassung oft schwerere Schäden herbei führen könne als angenäherte und ungenaue Berechnung. „Das Entwerfen muß als künstlerische Arbeit betrachtet werden, die nicht bloß das Erfassen der zahlenmäßigen Werte und peinliches Beobachten der behördlichen Vorschriften, sondern das Eindringen in das Wesen des Stoffes und genaues Verstehen seiner Festigkeits-Eigenschaften und seines elastischen Verhaltens bedeutet“. Das ist eine beherzigenswerte Mahnung.

An einer Reihe von ausgeführten Beispielen, an denen Verfasser mitgewirkt hat, werden dann die zweckmäßigen Anordnungen von Fugen, Gelenken und Pendelsäulen unter Hinweis auf die zugrunde gelegte Rechnungsweise des Systems usw. in ihre Wirkung dargelegt. —

Weitere Staatszuschüsse zu Versuchen auf dem Gebiete des Eisenbetons sieht der preuß. Staatshaushalts-Entwurf für 1918 vor, nachdem die durch die Haushalte von 1912—1914 und 1917 bereit gestellten Beiträge Preußens, des Reiches und der beteiligten Fachvereine planmäßig verwendet sind. Es sollten noch eine Reihe ergänzender Versuchsbauten ausgeführt werden, wovon das Reich und Preußen wieder 1/3 übernehmen, während 2/3 von den Verbänden aufzubringen sind. Von dem Staatszuschuß entfallen 60 000 M auf die Bauverwaltung, 40 000 M auf das Kriegsministerium. Die Beträge verteilen sich auf 4 Jahre, sodaß für 1918 nur 15 000 M. zunächst in Betracht kommen, die der Etat fordert. —

Einige Versuche mit Portlandzement-Traßmörteln und mit Ersatzstoffen für Traß. In dem gleichnamigen Aufsatz in No. 2 sind S. 13 linke Spalte einige Druckfehler stehen geblieben. In der ersten Tabelle betr. Siebrückstand muß es für das 600-Maschensieb 85 % heißen, in der vorletzten Tabelle ist der Traßzusatz durchweg 0,8. —

*) Compaß-Verlag in Wien.

Inhalt: Der Grundbau für die Erweiterung des Stadthauses in Hamburg. — Der Erhärtungsverlauf von Portlandzement und Portlandzement-Mörtel. — Zur Ermittelung der Beziehung zwischen Biegungs- und Würfel-Druckfestigkeit des Betons unter Verwendung von Kontrollbalken. — Vermischtes. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Fritz Eiselen in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachfg. P. M. Weber in Berlin.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

MITTEILUNGEN ÜBER ZEMENT, BETON- UND EISENBETONBAU

UNTER MITWIRKUNG DES VEREINS DEUTSCHER PORTLAND-CEMENT-FABRIKANTEN UND DES DEUTSCHEN BETON-VEREINS

15. Jahrgang 1918. No 4.

Zur Ermittelung der Beziehung zwischen Biegungs- und Würfel-Druckfestigkeit des Betons unter Verwendung von Kontrollbalken.

Von Ingenieur Dr. Wilhelm Vieser in Wien. (Schluß.)

Die Ermittelung des Elastizitätsmoduls kann bei Kontrollbalken-Versuchen leicht vorgenommen werden. Es ist bei der Versuchsanordnung nur auf die Möglichkeit der Ermittelung der Durchbiegung Rücksicht zu nehmen; will man bloß die Durchbiegung beim Bruche feststellen, so genügt die Anbringung einer Ablesemarke und die fortlaufende Ablesung der Durchbiegung mit einem Halbmillimeter-Maßstab; bei einiger Uebung gelingt es, die Ablesung noch unmittelbar vor dem Bruch — also für die Bruchlast — vorzunehmen. Will man aber bei baumäßigen Versuchen genauere Ergebnisse erzielen, so genügt es, die Durchbiegung mit einem der gebräuchlichen Biegungsmesser auf $^1/_{10}$ mm, schätzungsweise $^1/_{20}$ mm, genau zu ermitteln. Der Verfasser konnte auf diese Weise bei minderfestem Beton die Aenderung der Durchbiegung sogar für die Erhöhung der Last um nur einen Ziegel ermitteln. Schwierig ist bei baumäßigen Versuchen die Rißlast zu ermitteln und somit jene Grenze, welche für die Berücksichtigung der Betonzugzone entscheidend ist. Die Berechnung des Elastizitätsmoduls aus der Belastung und Durchbiegung des Kontrollbalkens bietet an und für sich keinerlei Schwierigkeit. Unter der Annahme der gebräuchlichen Versuchsanordnung mit zwei symmetrischen Einzellasten von je $\frac{P\,\text{kg}}{2}$ im Abstand von 50 cm und einer Stützweite von 2 m erhält man für die Durchbiegung f folgende Formel:

$$f\,\text{cm} = P\,\text{kg}\,\frac{9}{64}\cdot\frac{10^6}{E_b J} \quad \ldots\ldots\ldots\ldots (1)$$

P Last in kg,
E_b Elastizitätsmodul des Betons kg/cm²,
J Trägheitsmoment des Balkens in cm⁴.

Aus (1) ergibt sich $E_b = \frac{P}{f}\cdot\frac{9000000}{64\,J}$ . . . . . (2)

Setzt man $\frac{9000000}{64\,J} = K$ . . . . . (3)[6]

so ergibt sich die einfache Beziehung

$$E_b\,\text{kg/cm}^2 = K\cdot\frac{P\,\text{kg}}{f\,\text{cm}} \quad \ldots\ldots\ldots (4)$$

Mit Hilfe der Gleichung 4 läßt sich der Biegungs-Elastizitätsmodul rechnen. Der Wert K ist nun abhängig von J, das Trägheitsmoment ist aber wieder eine Funktion des Balkenquerschnittes, der Bewehrung und des Nullinien-Abstandes. Die beiden ersten Werte sind für eine Balkentype gegeben und konstant; der Nullinienabstand hängt aber wieder ab von n. Für die erste Berechnung von E_b nimmt man $n = 15$ an; man erhält einen Wert E'_b, hierfür entnimmt man der Tabelle V a.f.S. den Wert K oder K' und ermittelt neuerlich den Wert E_b''; erforderlichenfalls wiederholt man diesen Vorgang nochmals. Analog muß auch die Biegungs-Druckspannung berechnet werden.

Hat man auf diese Weise den rechnungsmäßigen Wert des Biegungs-Elastizitätsmoduls ermittelt, so erhält man aus der Tabelle V den Koeffizienten, mit dem man die Bruchlast multiplizieren muß, um die Biegungs-Druckspannung zu erhalten. Die zugehörige Würfel-Druckfestigkeit erhält man hierauf durch Division mit der Uebertragungszahl, deren Wert mit etwa $^4/_3$ angenommen werden kann.

Was die Berechnung der Zahlenwerte der Tabellen III und IV in No. 3 und V anbelangt, so wurden diese im Sinne der amtlichen Vorschriften ermittelt, mit dem einzigen Unterschied, daß für n verschiedene Werte angenommen wurden. Bei Tabelle IV wurde für die Betonzugzone dieselbe Elastizitätszahl angenommen wie für die Druckzone. (Deutsche amtl. Vorschrift.) Es würde keinerlei Schwierigkeit bereiten etwa nach den österreich. Vorschriften vorzugehen; an dieser Stelle wurde hiervon abgesehen, um nicht wieder eine willkürliche Annahme einzuführen.

Aus Tabelle III in No. 3 kann man entnehmen, daß das Trägheitsmoment der Normaltype des Kontrollbalkens (7 cm Breite, 9 cm Höhe und Bewehrung mit 2 ⌀ 12 mm) für $n = 30$ fast doppelt so groß ist als für $n = 7$; bei Berücksichtigung der Zugzone ist die Zunahme geringer, der Wert des Trägheitsmomentes selbst größer.

Tabelle V enthält die Ergebnisse der beiden früheren Tabellen, und zwar für Werte des Elastizitätsmoduls von 60000—300000 kg/cm²; da diese Tabelle vornehmlich zur rechnerischen Ermittelung der Biegungs-Elastizität und der Biegungs-Druckspannung aus der Bruchlast zusammengestellt wurde, wird es genügen, diese Werte für E_b aufgenommen zu haben; für geringe Beanspruchungen kann E_b bei hochwertigem Beton wohl auch 450000 kg/cm² erreichen.[7])

Man kann aus dieser Tabelle entnehmen, daß die Biegungs-Druckspannung des Betons mit zunehmendem E_b zunimmt, die Eisenzugspannung hingegen abnimmt. Auf diese Weise sind die in dem mehrfach angezogenen Berichte des Ö. I. u. A.-V. angegebenen hohen Werte der Eisenzugspannung, welche die Fließgrenze überschreiten, erklärt; die tatsächlichen Eisenzugspannungen sind zweifel-

[6]) In den Tabellen III und IV in No. 3 ist in der drittletzten Kolonne der Exponent $-^1$ natürlich zu K und K' gehörig und nicht zu cm.

In Zeile 16 linke Spalte von S. 23 ist ferner für den Bezugsort bei Brünn „Malomeritz“ zu setzen.

[7]) Siehe Tabelle VII.

los geringer als die Rechungswerte; die Berücksichtigung des Wertes E_b liefert jedenfalls bessere Ergebnisse.

Die bekannte Tatsache, daß der Elastizitätsmodul für Biegung eine veränderliche Größe ist, ersieht man auch aus Tabelle VI. Diese Tabelle enthält die Ergebnisse der für 6 verschiedene Kontrollbalken ermittelten Elastizitätsmodule. Mit diesen Angaben soll bloß gezeigt werden, daß man selbst auf der Baustelle in der Lage ist, derartige Untersuchungen vorzunehmen. Es fällt nicht in den Rahmen dieses Aufsatzes, eine Kritik der erreichten Festigkeiten vorzunehmen, es soll nur angegeben werden, daß verschiedene Zementmarken und Zuschlagstoffe verwendet und die Balken 1—3 nach 4 Wochen, die Balken 4—6 nach 5 Tagen erprobt wurden. Es wurden möglichst verschiedene Betongattungen gewählt, um möglichst vermöglich usw. Die Tabelle VII enthält die Werte E_b für mittlere Beanspruchungen (σ_b etwa 40—50) für Beton mit der angegebenen Druckfestigkeit; für diese selbst ist E_b viel geringer. Die Tabelle VI enthält aber weder die Würfelfestigkeit noch die wirkliche Biegungsfestigkeit, sondern deren rechnungsmäßigen Wert für $n = 15$; der Tabellenwert von σ_b müßte also erst entsprechend E_b mit Hilfe der Tabelle V berechnet und hierauf durch Multiplikation mit der Uebertragungszahl die Würfelfestigkeit ermittelt werden. Ferner ist zu berücksichtigen, daß auch der Wert E_b in der Tabelle VII noch einer Verbesserung bedarf, da auch dieser für $n = 15$ berechnet wurde, der Wert von K mit wachsendem E aber zunimmt. Für Balken 1 erhält man bei einer Würfelfestigkeit von etwa 250 kg/cm² einen Biegungs-

Tabelle V. Werte der K und der Spannungen für beide Arten der Spannungsverteilung.

E_b	Betonzugzone vernachlässigt:				Betonzugzone berücksichtigt:					Verhältnis
	K_n^{-1}	$\frac{K_n}{K_{15}}$	$\sigma_b : P$	$\sigma_e : P$	$K_n'^{-1}$	$\frac{K_n'}{K_{15}'}$	$\sigma_b' : P$	$\sigma_{bz} : P$	$\sigma_e' : P$	$\frac{K}{K'}$
kg/cm²	cm		kg/cm²	kg/cm²	cm		kg/cm²	kg/cm²	kg/cm²	
300 000	351	1,480	0,390	2,520	243	1,200	0,336	0,245	1,262	0,692
280 000	337	1,422	0,382	2,528	238,8	1,178	0,333	0,238	1,324	0,709
260 000	323	1,362	0,375	2,536	234,6	1,157	0,331	0,231	1,388	0,726
240 000	309	1,305	0,368	2,548	230,3	1,137	0,328	0,224	1,454	0,746
220 000	295	1,245	0,361	2,564	226,1	1,116	0,325	0,217	1,522	0,766
200 000	280,5	1,183	0,353	2,580	220	1,086	0,322	0,210	1,592	0,785
180 000	266	1,122	0,345	2,560	214	1,057	0,318	0,199	1,670	0,806
160 000	251,5	1,060	0,337	2,624	208	1,028	0,313	0,188	1,750	0,828
140 000	237	1,000	0,328	2,652	202,5	1,000	0,309	0,176	1,836	0,853
120 000	222	0,937	0,319	2,680	194,2	0,958	0,301	0,163	1,936	0,875
100 000	206	0,870	0,310	2,715	186	0,918	0,295	0,148	2,060	0,902
80 000	190	0,802	0,301	2,750	175,5	0,866	0,290	0,131	2,190	0,924
60 000	174	0,734	0,290	2,808	165	0,814	0,284	0,113	2,380	0,948

Tabelle VI. Aus Kontrollbalken-Versuchen rechnerisch ermittelte Biegungs-Elastizitätsmodule des Betons für $n = 15$.

Kontrollbalken 1		2		3		4		5		6	
Druck-Spannung im Beton	Biegungs-Elastizitäts-modul	Druck-Spannung im Beton	Biegungs-Elastizitäts-modul	Druck-Spannung im Beton	Biegungs-Elastizitäts-modul	Druck-Spannung im Beton	Biegungs-Elastizitäts-modul	Druck-Spannung im Beton	Biegungs-Elastizitäts-modul	Druck-Spannung im Beton	Biegungs-Elastizitäts-modul
σ kg/cm²	E_b kg/cm²	σ kg/cm²	E_b kg/cm²	σ kg/cm²	E_b kg/cm²	σ kg/cm²	E_b kg/cm²	σ kg/cm²	E_b kg/cm²	σ kg/cm²	E_b kg/cm²
45	?	45	?	45	?	45	?	45	?	45	?
90	330000	90	226000	70	140000	75	193000	60	216000	70	120000
120	292000	150	204000	100	128000	100	179000	90	184000	110	110000
150	281000	180	165000	120	117000	130	140000	150	131000	125	90000
180	258000	210	146000	200	95000						
210	243000	270	132000								
240	230000										
300	214000										
Durchbiegung beim Bruch		Durchbiegung beim Bruch		Durchbiegung beim Bruch		Durchbiegung beim Bruch		Durchbiegung beim Bruch		Durchbiegung beim Bruch	
11,0 mm		15,0 mm		14,0 mm		6,5 mm		10,5 mm		10,5 mm	

Tabelle VIII. Werte für den Elastizitätsmodul.

σ_b kg/cm²	$\varepsilon = (1/E_0)\,\sigma^{1,15}$ für E_0				$\varepsilon = (1/E_0)\,\sigma^{1,25}$ für E_0				$\varepsilon = (1/E_0)\,\sigma^{1,40}$ für E_0			
	600000	400000	300000	200000	1000000	800000	600000	400000	2500000	2000000	1500000	1000000
50	333600	222400	166800	111200	376000	300800	225600	150400	525000	420000	315000	210000
100	300600	200400	150400	100200	316000	252800	189600	126400	396200	317000	237800	158500
150	282600	188400	141300	94200	286000	228800	171600	114400	337000	269600	202000	134800
200	270600	180400	135300	90200	266000	212800	159600	106400	300500	240400	180400	120200
250	261900	174600	130950	87300	252000	201600	151200	100800	273800	219000	164200	109500
300	255000	170000	127500	85000	240500	192400	144300	96200	254500	203600	152700	101800
350	249000	166000	124500	83000	230000	184000	138000	92000	240000	192000	144000	96000
400	243900	162600	121950	81300	224000	179200	134400	89600	228000	182400	136800	91200
450	241700	159800	120850	79900	217000	173600	130200	86800	216200	173400	130000	86700
500	236400	157600	118200	78800	211000	168800	126600	84400	208000	166400	124600	83200

Tabelle VII.

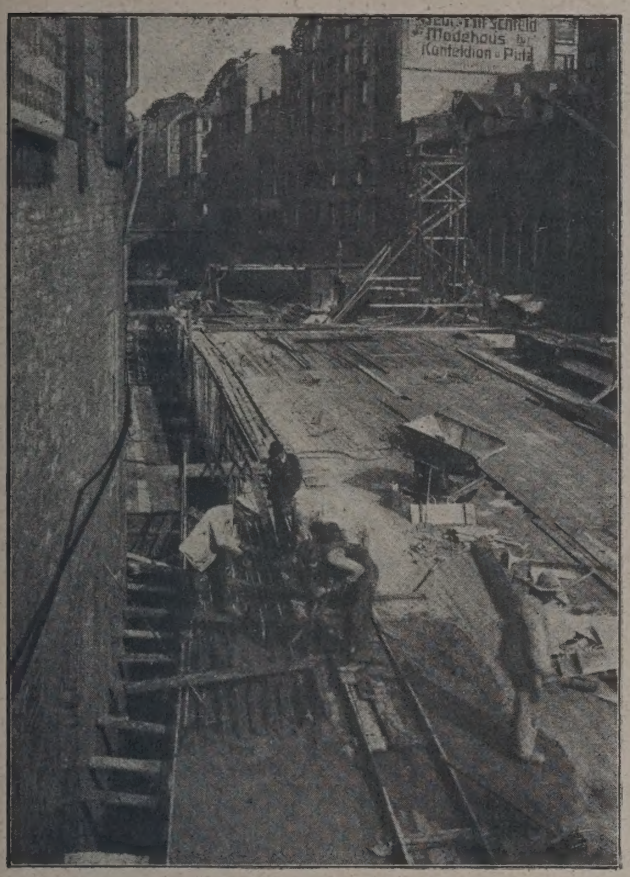
Druckelastizitätsmodul für die zulässige Druckbeanspruchung nach Schüle bei einer Bruchfestigkeit des Betons:	
σ kg/cm²	E_b kg/cm²
100	160000
200	295000
300	370000
400	415000
500	450000

schiedene Elastizitätszahlen zu erhalten. Mögen diese primitiven Einzelversuche die Anregung zu systematischen großen Versuchen geben und zur Klärung dieser Fragen beitragen.

In Tabelle VII wurden die Ergebnisse einschlägiger Untersuchungen von Schüle wiedergegeben. Nach Schüle ist der Biegungs-Elastizitätsmodul bei niedriger Belastung größer, bei wachsender Zugspannung jedoch kleiner als der für Druck; annähernd können beide Elastizitätsmodule einander gleich gesetzt werden. Ein unmittelbarer Vergleich der durch die Versuche (Tabelle VI) ermittelten Werte E_b mit denen der Tabelle VII ist aus mehreren Gründen nicht Elastizitätsmodul von etwa 240000 kg/cm². Nach den Angaben Schüles würde man je nach dem Abnahmegesetz von E_b bei wachsender Spannung 260000 bis 230000 kg/cm² erhalten. Da es sich in dieser Abhandlung nur darum handelte, den Gedankengang zu geben, die Versuche nur ziemlich unvollkommen durchgeführt wurden, außerdem Parallelversuche mit Würfeln fehlten, wurde von einer Umrechnung sowohl der Werte σ_b als auch der Werte E_b der Tabelle VII abgesehen und nur die nicht korrigierten Werte derselben für die Annahme $n = 15$ eingetragen.

Wie aus der Tabelle V ersichtlich, nimmt der Wert K rasch zu mit wachsendem E_b; der mit $n = 15$ errechnete Wert $E_b = 210000$ z. B. wäre noch mit 1,214 zu multiplizieren, der Wert $E_b = 300000$ mit 1,48 usw. Auf Grund dieser wenigen Versuche Schlüsse über die Beziehung zwischen Spannung und Elastizitätsmodul zu machen, wäre

wohl nicht am Platze; es scheint jedoch, daß die Abnahme von E_b größer ist als die nach dem Potenzgesetz $\varepsilon = \frac{1}{E_0}\,\sigma^{1,15}$ sich ergebende. In Tabelle VIII wurden daher



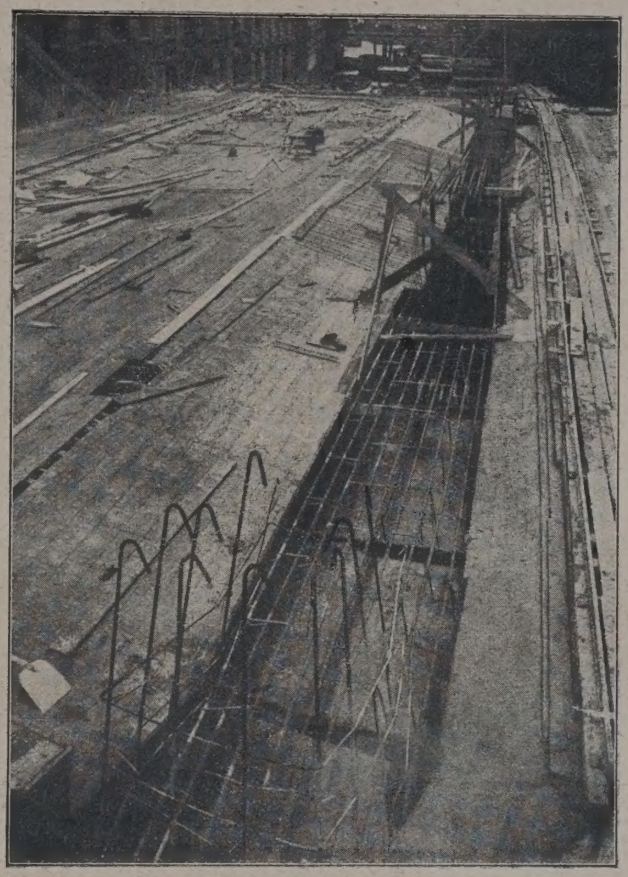


Abbildung 9 und 10. Einbetonierung der Eisen in den Balken über Ufer- und Mittelpfeiler.

zu Vergleichszwecken auch die Gleichungen für $\varepsilon = \frac{1}{E_0}\cdot\sigma^{1,25}$ und $\varepsilon = \frac{1}{E_0}\sigma^{1,40}$ aufgenommen; die Werte für E_b nach der Gleichung $\varepsilon = E_b\cdot\sigma$ wurden durch Gleichsetzung von ε der verschiedenen Formeln für den Bereich $\sigma = 50$ bis 500 kg/cm^2 berechnet. Inwiefern obige Folgerung zutreffend ist, kann nur durch zahlreiche, sorgfältige Versuche erhoben werden; das Potenzgesetz ist jedenfalls abhängig von der Betonbeschaffenheit. — In vorstehender Abhandlung wurde gezeigt, wie die Kontrollbalkenproben durch Biegungsmessungen, die auch an der Baustelle einfach durchführbar sind, vervollkommnet und wie im Wege dieser Biegungsmessungen der Biegungs-Elastizitätsmodul des Betons und dessen Beziehung zur Biegungsspannung ermittelt werden können. Auf diesem Wege gewinnt man die Unterlagen zur richtigen rechnerischen Ermittlung der Biegungs-Druckspannung und hierdurch zusammen mit Würfel-Druckversuchen die sogenannte Uebertragungszahl. Diese besitzt einen konstanten Wert und zwar etwa den Wert $^4/_3$ sobald die Biegungs-Druckspannung auf Grund des Elastizitätsmoduls, der bei der Versuchs-Durchführung ermittelt ist, berechnet wurde und nicht mit der Annahme $E_b = 140000$. Die Richtigkeit des Wertes der Uebertragungsziffer müßte noch durch Versuche überprüft werden.

Abbildung 8. Uebersicht der Baustelle. Rammarbeit am Mittelpfeiler.
Der Grundbau für die Erweiterung des Stadthauses in Hamburg. (Text folgt.)

Der Nachweis, daß die Kontroll-Balken zur Ermittelung der Würfel-Druckfestigkeit vollkommen geeignet sind, weil die Uebertragungszahl eine konstante Größe ist, sofern die Biegungs-Druckspannungen richtig — nicht willkürlich — errechnet wurden, wird zur weiteren Verbreitung dieser einfachen Prüfungsmethode beitragen und die Wertschätzung dieser wertvollen Güteprobe erhöhen.

Schließlich sei die Aufmerksamkeit noch auf einen Umstand gelenkt, der bei Kontrollbalken-Versuchen bisher wenig gewürdigt wurde und zwar auf die Ermittelung des Balkengewichtes. Aus dem Balkengewicht lassen sich bereits

Schlüsse auf die Güte des Betons ziehen. Hohes Eigengewicht verbürgt unter sonst gleichen Umständen hohe Festigkeit; dasselbe ist auf günstiges Kornverhältnis der Zuschlagstoffe, also geringe Hohlräume, auf gute Stampfung, auf geringen Wasserzusatz oder auf fette Mischung zurückzuführen; alle diese Umstände haben aber eine Erhöhung der Festigkeit zur Folge; das Gegenteil ist bei geringem Eigengewicht der Fall. Dieser Rückschluß ist bei Zuschlagstoffen verschiedenen spez. Gewichtes natürlich unzulässig. Die Kenntnis des Eigengewichtes ermöglicht schließlich die Berechnung des Raumgewichtes des Betons und seiner Hohlräume, ja sogar unter günstigen Bedingungen des Mischungsverhältnisses.

Zur Erläuterung seien folgende eigene Versuchsergebnisse angeführt:

Balken 1. Mischung: 100 kg Zement für 1 m^3 Beton; Eigengewicht 39,60 kg; Bruchfestigkeit nach 5 Tagen $\sigma_b = 47$ kg/cm².

Balken 2. Mischung: 200 kg Zement; Eigengewicht 40,60 kg; $\sigma_b = 87$ kg/cm².

Balken 3. Mischung: 300 kg Zement; Eigengewicht 41,50 kg; $\sigma_b = 125$ kg/cm².

Balken 4. Mischung: 400 kg Zement; Eigengewicht 39,70 kg; $\sigma_b = 105$ kg/cm².

Für Balken 4 wäre ein Eigengewicht von 42,30 kg angemessen gewesen und ein $\sigma_b = 160$ kg/cm².

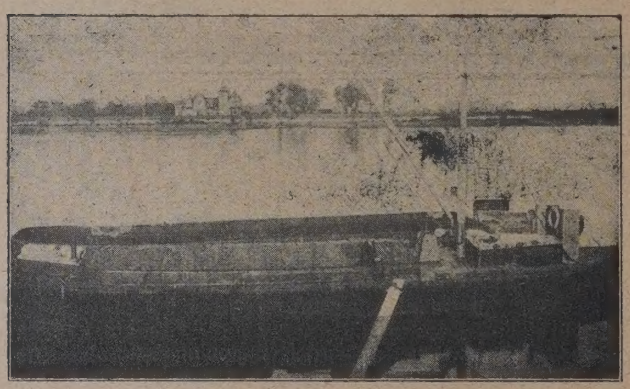
Die Balken 1 bis 3 zeigen eine schöne Gesetzmäßigkeit.

Die Kontrollbalken gestatten es, eine Reihe von wichtigen Güteziffern des Betons in einfacher und anschaulicher Weise zu ermitteln und bilden ein wertvolles Hilfsmittel zur Erforschung einer unserer wichtigsten Baustoffe und damit zur fortschreitenden Entwicklung der Betonbauweise. —

Vermischtes.

Neuerungen im Bau von Eisenbetonschiffen. Infolge des großen Mangels an Stahl und Eisen für Schiffbauzwecke hat der Eisenbeton-Schiffbau in letzter Zeit mehr Verwendung gefunden, und es darf, da die Verhältnisse auch nach dem Kriege sich nur sehr allmählich ändern werden, während anderseits große Nachfrage nach Schiffsraum vorhanden sein wird, erwartet werden, daß der Eisenbeton-Schiffbau auch dann mit dem Eisenbau wettbewerbsfähig bleiben

80 t-Schute aus Eisenbeton.



Frachtschiff aus Eisenbeton, von 75 t Tragfähigkeit mit 30 PS. Daimler Motor.
Ausführungen nach der Rüdiger'schen Bauweise.

wird. Daß der Eisenbeton in technischer Beziehung sich in hohem Maße für den Schiffbau eignet, haben bereits zahlreiche Ausführungen erwiesen. Die Vorzüge des Eisenbetons nach dieser Richtung sind an dieser Stelle bereits wiederholt erörtert worden.

Wenn sich der Eisenbeton-Schiffbau unter normalen Verhältnissen bisher nicht in gleicher Weise hat entwickeln können, wie seine Anwendung im Hoch- und Tiefbau, so liegt der Grund hierfür zum nicht geringen Teil in der bisher nicht überwundenen Schwierigkeit, das Eigengewicht der Eisenbetonschiffe in niedrigen Grenzen zu halten. Ein gewöhnliches Eisenbetonschiff hat nahezu das doppelte Gewicht eines Stahl- oder Eisenschiffes; bei gleicher Größe vermag es also nur weniger zu tragen, es wird unwirtschaftlicher im Betrieb. Das Bestreben aller Konstrukteure muß daher bei voller Aufrechterhaltung der Sicherheit darauf hinauslaufen, das Gewicht herabzudrücken.

Dieses Ziel sucht Ing. Rüdiger in Hamburg durch die Anwendung eines besonderen Betons zu erreichen, dessen Gewicht nur die Hälfte desjenigen gewöhnlichen Kiesbetons betragen soll, ohne doch an Festigkeit einzubüßen. Dieser Beton soll sich aus 4 verschiedenen Stoffen zusammensetzen und ein spezif. Gewicht von 1,05 bis 1,25 besitzen. Er soll zäher und elastischer sein als Kiesbeton und Druckfestigkeitsversuche mit 30 cm-Würfeln sollen 180—260 kg/qcm Festigkeit ergeben haben. Es lassen sich mit diesem Beton nach den uns gemachten Angaben Schiffe herstellen, die das gleiche Gewicht besitzen wie Stahlschiffe, an Eisen aber bei einer doppelten, kreuzweisen Bewehrung der Wände nur 15—20 % des Bedarfes von Eisenschiffen erfordern. Der Beton soll auch ohne besondere Putzschicht bei nur 2 cm Stärke der Wandungen der Schwimmkörper durchaus wasserdicht und auch wasserabweisend sein, sodaß Seewasser und Säuren keinen angreifenden Einfluß auf das Innere ausüben können. Es lassen sich daher auch Tankschiffe auf diese Weise herstellen.

Die durch Patent und Gebrauchsmuster geschützte Rüdiger'sche Bauweise sucht durch eine besondere Anordnung der Eiseneinlagen einen Schiffskörper von großer Elastizität zu erreichen und ordnet auf Grund von Erfahrungen im Schiffbau ein kombiniertes System von Längs- und Querspanten an. Die statische Berechnung sucht den wirklichen Beanspruchungen möglichst nahe zu kommen, indem nicht nur der Wasserdruck, sondern auch ungleichmäßige Belastungen durch die Ladung, Wellenbewegungen, Aufstoßen auf Grund und sonstige Stöße in Rechnung gezogen werden, wobei noch immer eine 4—6-fache Sicherheit im Schiffskörper vorhanden sein muß.

Die Anschaffungskosten dieser Eisenbetonschiffe sollen nur 60—80 % derjenigen eiserner Schiffe betragen (doch wohl nur für die augenblicklichen Verhältnisse? Die Red.).

Ingenieur Rüdiger hat vor dem Kriege bereits mehrfach Schiffe nach seiner Bauweise von 80—100 t Tragfähigkeit hergestellt. Jetzt ist sein Unternehmen in eine Eisenbeton-Schiffbau-Gesellschaft m. b. H. umgewandelt mit einem auf 300 000 M. erhöhten Anlagekapital. Sie hat bisher u. A. ein Motorschiff und einen seetüchtigen Leichter für die kaiserl. Werft gebaut. Mit den Firmen Schlick-Nicholson und Ganz-Danubius gründete die Gesellschaft außerdem eine „Deutsch-Ungarische Eisenbeton-Schiffbau A.-G." mit 2 Mill. K. Stammkapital und mit dem Zweck, den sofortigen Bau von Eisenbeton-Donau-Schleppschiffen aufzunehmen.

Bezüglich der Ausbesserung solcher Schiffe ist bekannt, daß diese sich schnell, einfach und billig bewerkstelligen läßt. Falls es im Augenblick an dem besonderen Leicht-Beton fehlt, so kann die Ausbesserung auch zunächst mit Kiesbeton erfolgen. Ist es später möglich, das Schiff auf den Helling zu legen, so kann die Stelle wieder aufgehauen und durch leichtes Material endgültig ausgebessert werden.

Im übrigen beanspruchen die Eisenbetonschiffe nach der Rüdiger'schen Bauweise alle die Vorzüge für sich, die den Eisenbetonschiffen im Allgemeinen und unter den heutigen besonderen Verhältnissen in erhöhtem Maße nach technischer und wirtschaftlicher Richtung zukommen.

Unsere beiden Abbildungen zeigen die äußere Erscheinung eines nach diesen Grundsätzen erbauten Motorfrachtschiffes von 75 t und einer Schute von 80 t Tragfähigkeit. —

Die 41. ordentliche Generalversammlung des Vereins Deutscher Portland-Cement-Fabrikanten E. V. findet in Berlin im Gr. Saal des Vereinshauses des Vereins Deutsch. Ing., Sommerstraße 4a am Mittwoch, den 27. Februar, vormittags 10 Uhr statt. Zur Teilnahme sind nur Mitglieder zugelassen. Die Tagesordnung, die wir im Anzeigenteil von Nr. 13 bereits mitgeteilt haben, sieht neben Erstattung des Jahresberichtes die üblichen Kommissionsberichte, Mitteilungen über die Tätigkeit der Zementzentrale, über die deutschen Normen für Hochofenzement und geschäftliche Angelegenheiten vor. —

Inhalt: Zur Ermittelung der Beziehung zwischen Biegungs und Würfel-Druckfestigkeit des Betons unter Verwendung von Kontrollbalken. (Schluß). — Vermischtes. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Fritz Eiselen in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

MITTEILUNGEN ÜBER ZEMENT, BETON- UND EISENBETONBAU

* *

UNTER MITWIRKUNG DES VEREINS DEUTSCHER PORTLAND-CEMENT-FABRIKANTEN UND DES DEUTSCHEN BETON-VEREINS

15. Jahrgang 1918. **No 5.**

Der Grundbau für die Erweiterung des Stadthauses in Hamburg.

Von Baurat Unger-Nyborg in Hamburg. (Fortsetzung aus No. 3.) Hierzu die Abbildungen in No. 4.

Infolge dieser Anordnung ergab sich nun eine Lastenverteilung, welche die Ausbildung des Grundbau-Tragwerkes innerhalb der verfügbaren Höhe ermöglichte; Lage und Größe der auf denselben wirkenden Kräfte ist für den an der Brücke gelegenen vorderen Bau auf dem Belastungsschema, Abb. 11, angedeutet. Da die Lastenverteilung hier eine ganz andere ist als bei den landfesten Teilen des Bauwerkes, wurde das Verbindungsgebäude mit seinem Grundbau von diesen völlig getrennt gehalten und hierdurch gleichzeitig an beiden Seiten Ausdehnungsfugen für die Eisenbetonkonstruktionen ermöglicht. Um Rißbildungen im Aufbau vorzubeugen, ist der Grundbau so gestaltet, daß gegebenenfalls nur ein gleichmäßiges „Setzen" des gesamten Verbindungsbaues zu erwarten ist, die Pfeiler also so geformt, daß ihre tragenden Pfähle, soweit erreichbar, gleiche Belastung erhielten. Deshalb sind die Widerlager in Pfeiler aufgelöst und die Tragpfähle nur unter den Flügelbauten gerammt, während die Meldehalle von den zwischen die Pfeiler gespannten Unterzügen getragen wird. Die Wahrnehmung der Schiffahrtsinteressen und die vorhandenen Schrägpfähle der benachbarten Vorsetzen und Brückenpfeiler ermöglichten allerdings nicht überall eine solche Gruppierung der Pfähle unter den einzelnen Pfeilern, daß die Mittelkraft aller widerstehenden Kräfte mit derjenigen der Auflagerkräfte und des Eigengewichtes der Pfeiler zusammenfiel; aber die sich hieraus, sowie aus der wechselnden Nutzbelastung ergebenden kleinen Biegungsmomente sind durch die Festigkeit der die Pfähle verbindenden Eisenbetonroste und das darüber liegende Pfeiler-Mauerwerk aufgenommen und als völlig ausgeglichen anzusehen. Es sind insgesamt 210 Eisenbetonpfähle mit Spiral-Bewehrung, vergl. Abbildung 12 a. f. S., von 40 cm Kantenbreite und 7 bis 8 m Länge verwendet, die so tief eingerammt sind, daß der Rammwiderstand nach der Formel von Stern einer fünffachen Sicherheit entspricht gegenüber der zu erwartenden Belastung von 36—40 t. Durchschnittlich sind die Pfähle bei den Mittelpfeilern bis zu einer Tiefe von — 3,50 m; bei den Landpfeilern bis — 2,50 m eingerammt. Für den oberen Teil des Mittelpfeilers zeigt Abb. 13 a. f. S. den Grundriß mit der Pfahlverteilung, der Lastverteilung und dem Ergebnis der Proberammung für einen Pfahl. Abbildung 14 gibt die Bodenverhältnisse im Pfeilervorkopf des Mittelpfeilers (Abbildung 13) wieder.

Die Zwischenräume zwischen den meist sehr eng gerammten Pfählen des Mittelpfeilers sind bis zu einer Tiefe von 0,50 m unter der Fletsohle mit Füllbeton 1 : 10 ausgefüllt. Oberhalb der 0,80 m hohen Eisenbetonroste (Gußbeton 1 : 4) sind die Pfeiler aus Stampfbeton 1 : 6

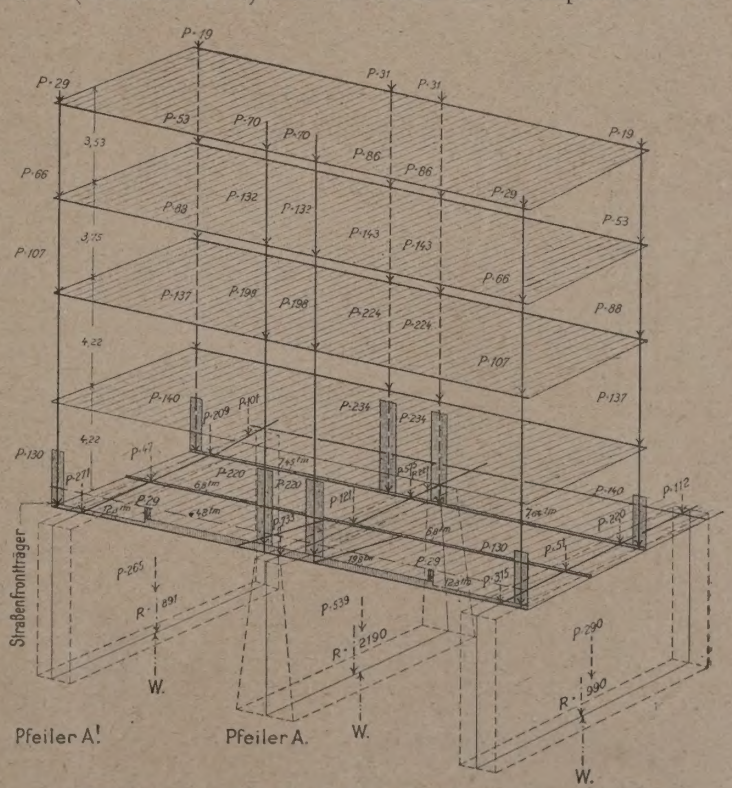


Abbildung 11. Belastungsschema für den vorderen Bauteil. (Alle Lasten in Tonnen.)

hergestellt und an allen den Stellen mit Eiseneinlagen verstärkt, wo sie durch schwere Einzellasten beansprucht werden, wie beispielsweise an den Trägerauflagern und am Vorkopf des Pfeilers unter der Straßenfront. Ueberall, wo aus architektonischen Gründen nicht Werksteinverkleidung vorgesehen war, erhielten die Pfeiler eine 10 cm und die Unterfläche des Tragwerkes eine 7,5 cm starke, glatte Schutzschicht aus festem Kunstgranit, um die Oberfläche gegen Beschädigung

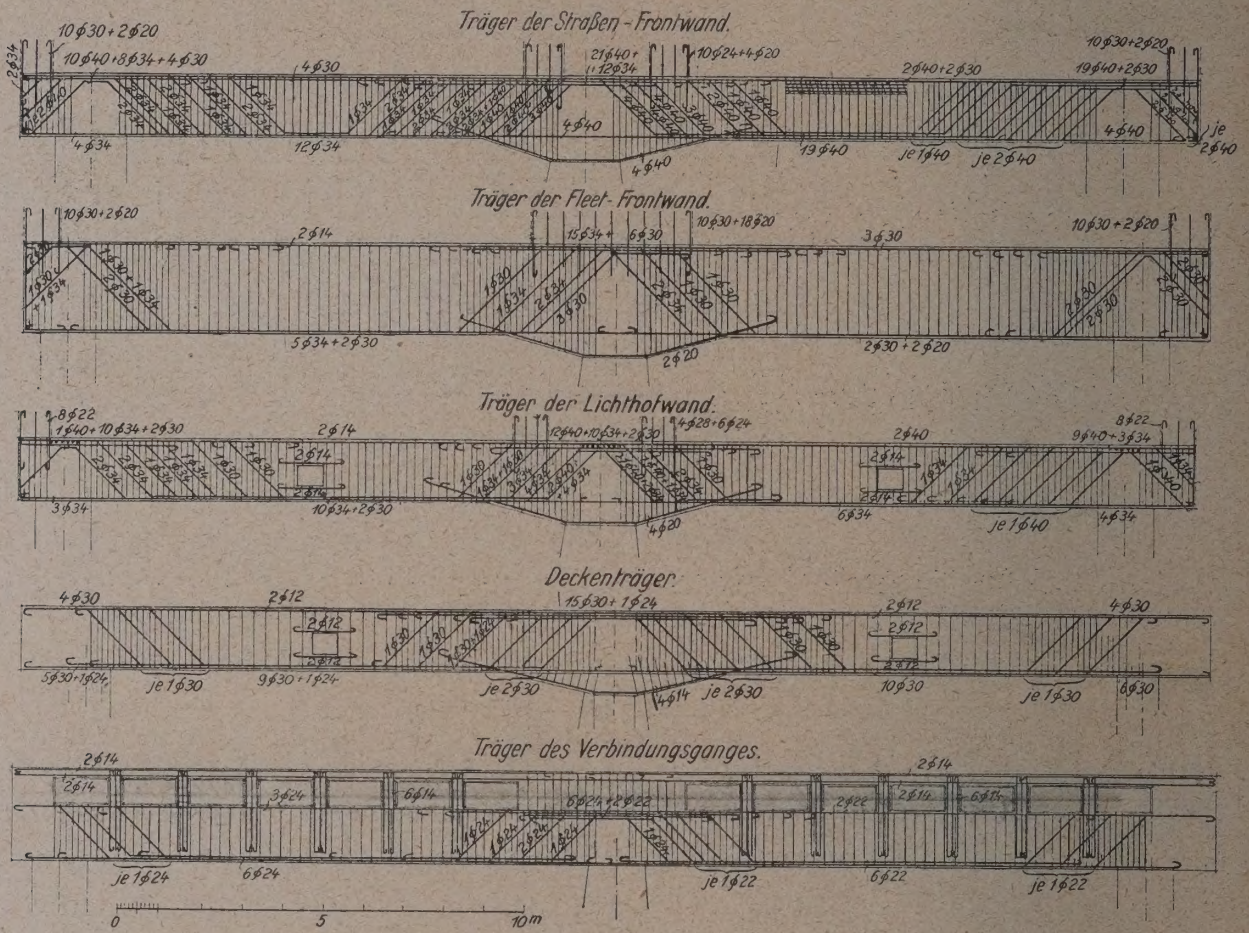


Abbildung 16. Bewehrung der verschiedenen Träger der Front- und Zwischenwände, sowie der Decke.

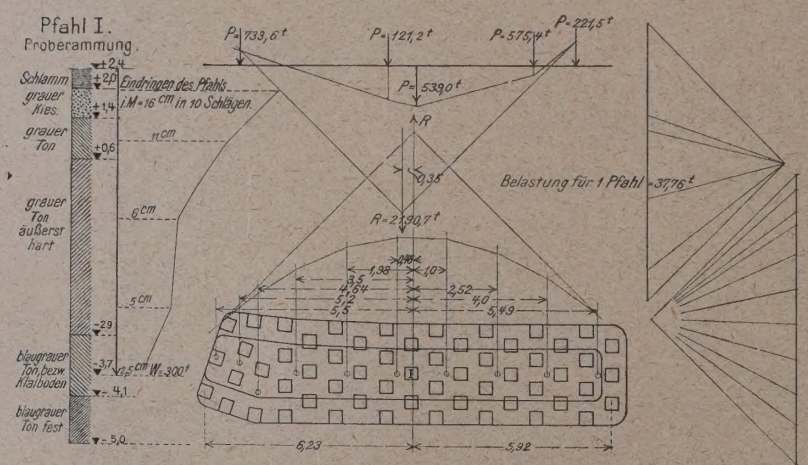


Abbildung 13. Lastverteilung auf den oberen Kopf des Mittelpfeilers. Ergebnis einer Proberammung.

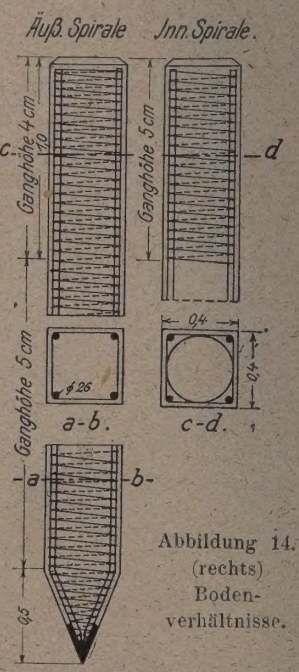


Abbildung 12. (rechts) Ausbildung der Betonpfähle.

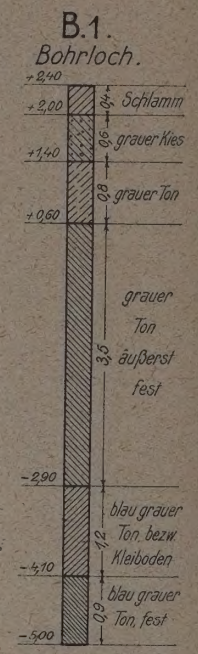
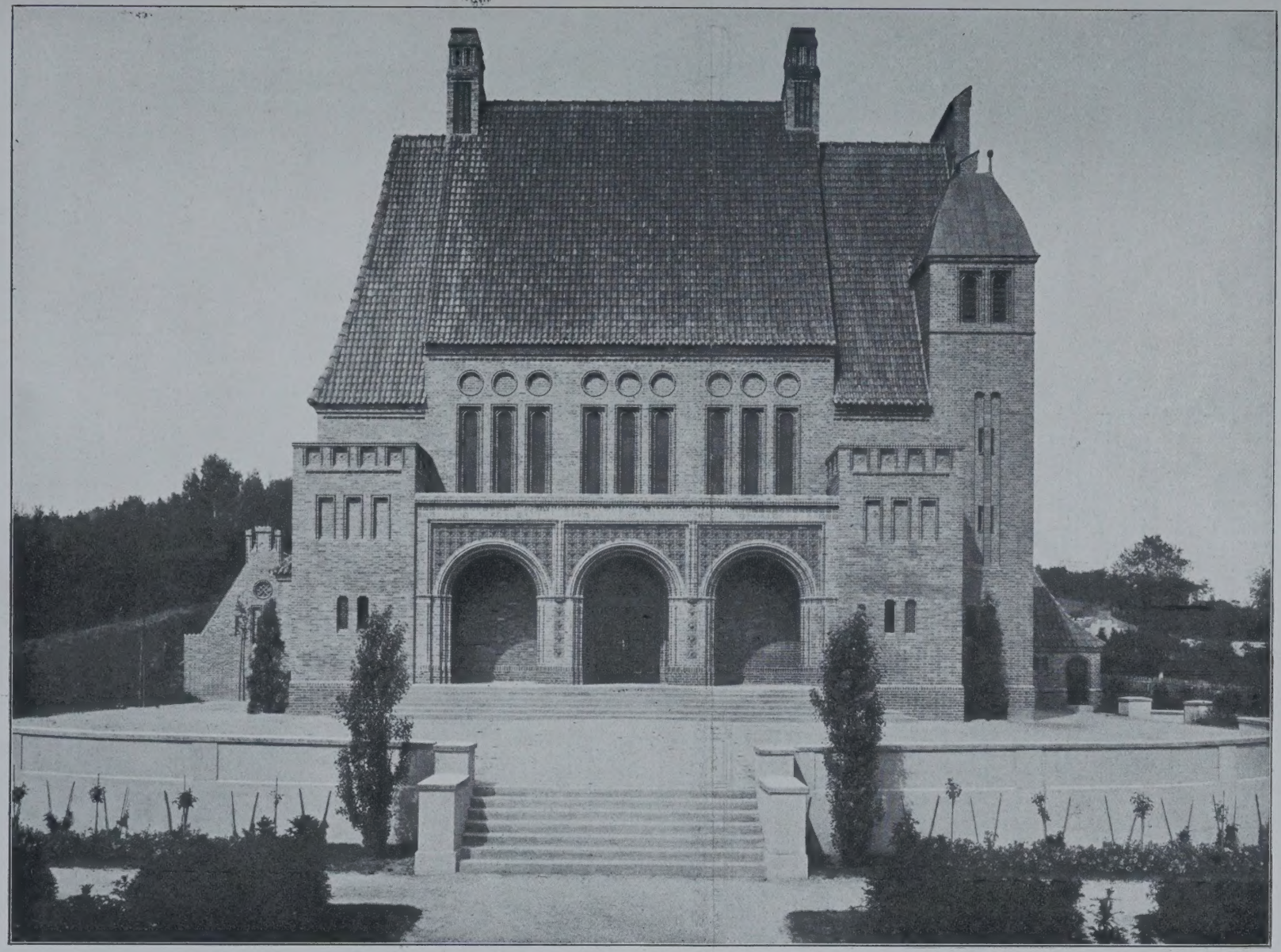


Abbildung 14. (rechts) Bodenverhältnisse.

durch Bootshaken und durch Reibung der Fahrzeuge möglichst widerstandsfähig zu machen. (Vergl. Abb. 15.)

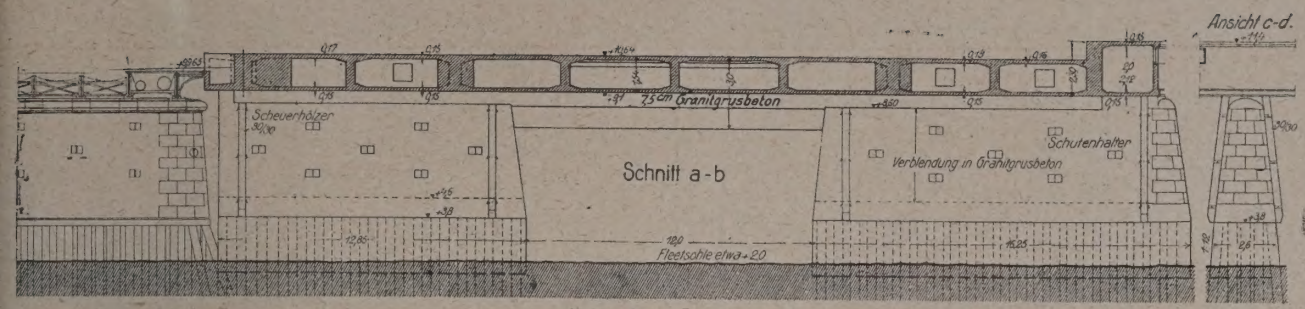
Auf den Pfeilern nebst den verbindenden Unterzügen ruht das ein Ganzes bildende Eisenbetontragwerk, von dem Abbildung 15a—e Grundriß und einige Schnitte zur Darstellung bringt. Es besteht aus 10 Trägern von 1,54 m Höhe in etwa 4—4,5 m Abstand von einander, zwischen denen oben und unten bewehrte Platten von 15—16 cm Stärke gespannt sind. Die obere Platte ist als Träger auf 8 Stützen für eine Belastung von 560 kg für 1 qm berechnet, während die untere Platte nur geringe Nutzlast zu tragen hat, da der Raum zwischen den Platten lediglich zur Unterbringung von Heizleitungen und ähnlichem gebraucht wird. Die untere Platte kann aber unter Umständen dem Auftrieb festgeratener Schuten ausgesetzt werden und hat daher doppelte Bewehrung erhalten. Beide Platten wirken außerdem als Druckgurte für die Träger und zwar ist hierfür in Uebereinstimmung mit den „Deutschen Bestimmungen für die Ausführung von Bauwerken aus Eisenbeton" von 1915 eine Breite von 2,40 m in Anrechnung gebracht. Die Träger sind als Balken auf 3 Stützen mit überkragenden Enden berechnet und so bewehrt, daß die Beanspruchung des Eisens in der Regel nicht 1000 kg/qcm, des Betons über der Mittelstütze

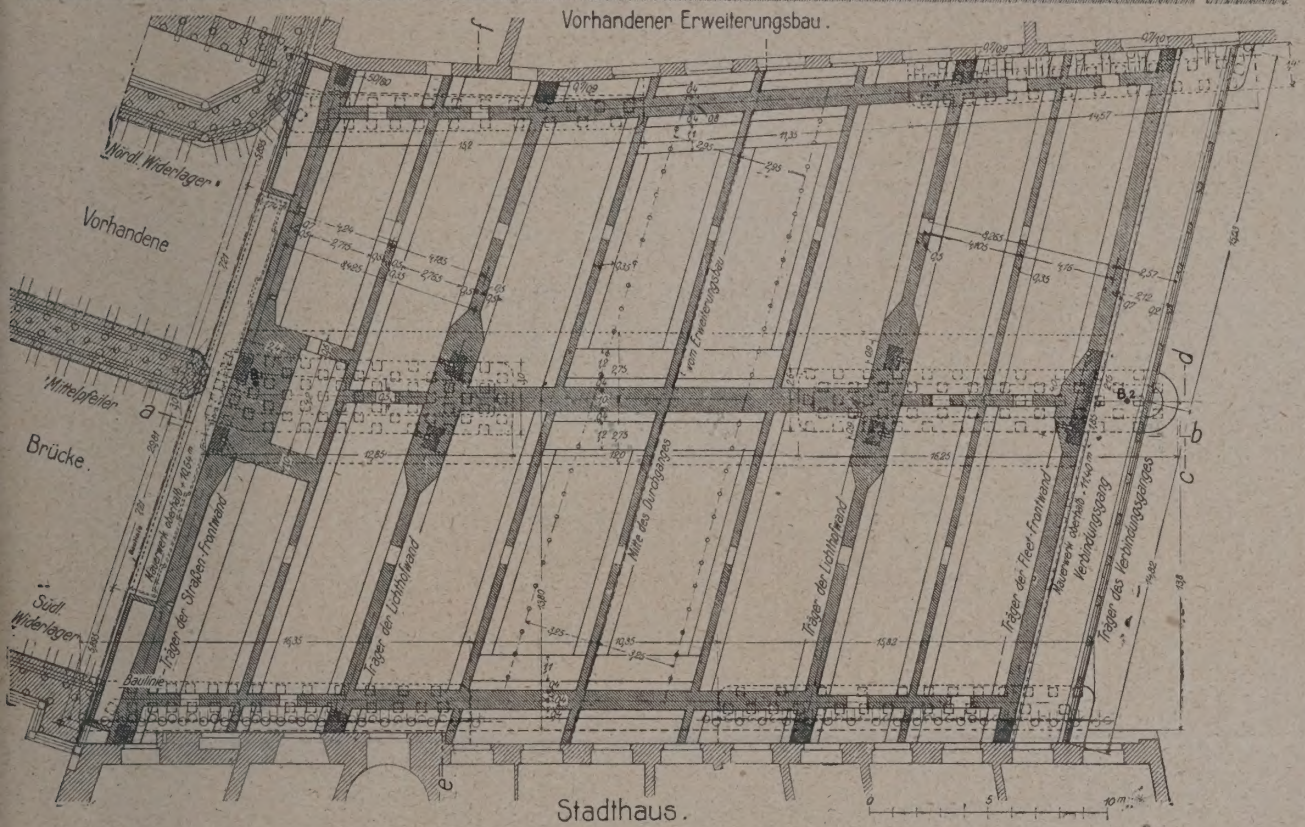


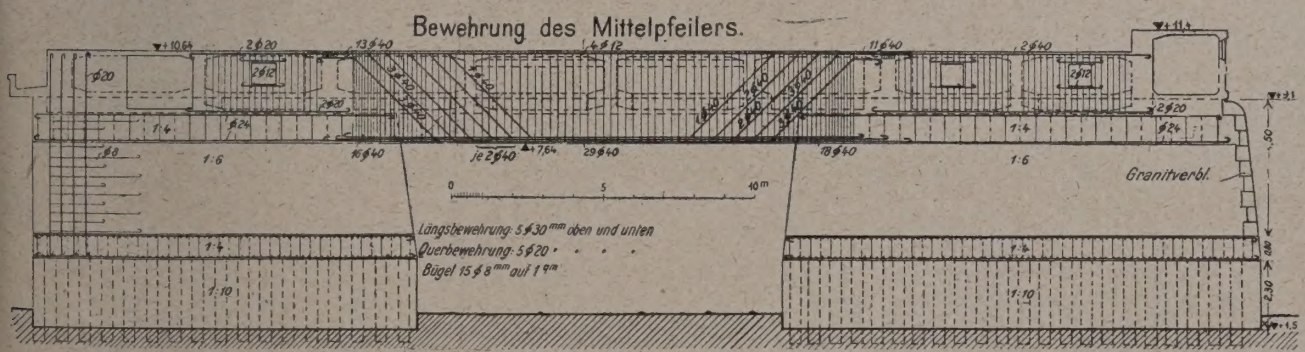
DIE NEUE FEUERBESTATTUNGS-ANLAGE IN DANZIG. ARCHITEKT: STADTBAUINSPEKTOR R. DÄHNE, DANZIG. HAUPTANSICHT.

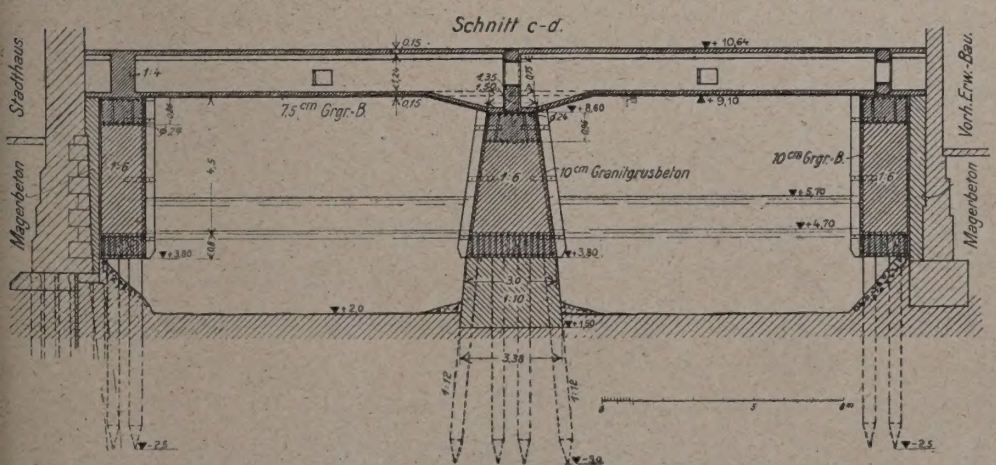
DEUTSCHE BAUZEITUNG
52. JAHRGANG 1918.
No. 20.

THE LIBRARY
OF THE
UNIVERSITY OF ILLINOIS









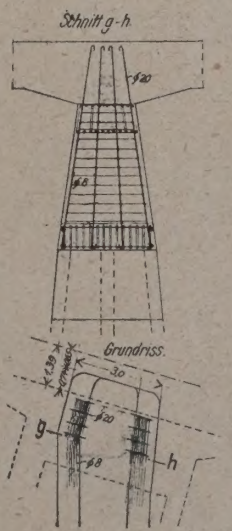


Abbildung 15 a—e. Grundriß des Ueberbaues mit Angabe der Träger, nebst Schnitten.

nicht 36 kg/qcm, in der Feldmitte nicht 26 kg/qcm übersteigt und zwar ist letztere Beanspruchung mit Rücksicht auf kleine Stützensenkungen niedrig gehalten.

Die verhältnismäßig gering belasteten Deckenträger zwischen den Frontwänden und unter der Meldehalle ließen sich in normaler Weise ausbilden und bieten nichts Bemerkenswertes. Auch die Ausbildung derjenigen Frontwandträger, die sich symmetrisch gestalten ließen, boten keine besonderen Schwierigkeiten. Durch ihre schwere und ungünstige Belastung, die beispielsweise unter der Lichthoffrontwand aus einer gleichmäßigen Last von etwa 7500 kg für das m und Einzellasten bis zu 234 000 kg bestand, war allerdings eine recht starke Bewehrung bedingt (zwischen 0,75 und 1,3 % wechselnd) und, um die unter den Einzellasten auftretenden Querkräfte aufzunehmen, mußten die Trägerstege stellenweise verbreitert werden. Die Schubkräfte sind im übrigen durch aufgebogene Zugeisen und durch Bügel vollkommen aufgenommen, wobei die Bügelquerschnitte in Anrechnung gebracht sind.

In Abbildung 15 ist die Bewehrung der verschiedenen Träger dargestellt. Bei dem Fletfrontträger und den Trägern des Verbindungsganges dort, gestattete die verfügbare Konstruktionshöhe normale Ausbildung, bei den Unterzügen ist die obere Platte in einer Breite von 4 m als Druckplatte ausgenutzt und auf 25 cm verstärkt. Größere Schwierigkeiten waren bei der Ausbildung des Randträgers unter der Straßenfront zu überwinden, der nicht symmetrisch gestaltet werden konnte und besonders schwer belastet ist, da er, wie bereits erwähnt, die Lasten zweier Geschosse unmittelbar aufnehmen muß. Eine Anordnung, durch welche die schweren Einzellasten in der Mitte in der Pfeilerachse oder symmetrisch dazu zu wirken kamen, ließ sich aus architektonischen Gründen nicht erzielen. Außerdem ist der Träger den außerhalb der Biegungsebene wirkenden Lasten der beiden Erker und des Anschlußträgers an der Stadthausbrücke ausgesetzt. Es wirken auf den Träger gleichmäßig verteilte Lasten von etwa 20 000 kg für 1 m und außerdem Einzellasten bis zu 217 000 kg, eine für einen Träger von 1,54 m Höhe und 13,55 m Spannweite gewaltige Belastung. — (Schluß folgt.)

Vermischtes.

Zerstörung von Beton durch Gaswasser. Zu dem in No. 22 der „Chemiker Zeitung", Jahrg. 1917, unter obiger Ueberschrift erschienenen Aufsatz erhalten wir vom „Deutschen Beton-Verein" die folgende Zuschrift:

Die s. Zt. in der Chemiker-Zeitung erschienene Mitteilung über Zerstörung von Beton durch Gaswasser könnte den unbefangenen Leser auf den Gedanken bringen, daß Gaswasser an sich schädlich auf Beton wirkt und daß solche aus Beton hergestellte Behälter nicht zu empfehlen sind. Die Erfahrung beweist im Gegenteil, daß sie sich sehr gut bewährt haben, denn es gibt deren eine große Reihe, die schon in den 80er Jahren v. Jahrh. gebaut wurden und seither ununterbrochen im Betrieb gestanden haben, ohne zu Beanstandungen Anlaß zu geben. Auch in neuerer Zeit werden Gaswasserbehälter mit Vorliebe aus Beton oder Eisenbeton ausgeführt, weil diese Bauweise durch ihre Anpassungsfähigkeit große Vorzüge bietet. Eine allerdings so selbstverständliche Voraussetzung, daß sie eigentlich garnicht erwähnt zu werden brauchte, ist dabei die, daß die Ausführung sachgemäß erfolgt, daß also der Behälter in statischer Hinsicht genügt, also weder infolge des Wasserdruckes noch durch Wärmeänderung Risse bekommt; daß der Zementputz vollständig glatt und dicht ausgeführt wird und genügend an der Unterlage haftet, daß auch der Verputz bei Inbetriebnahme des Behälters genügend erhärtet ist. Unter diesen Voraussetzungen genügt ein Behälter aus Beton oder Eisenbeton stets. Die empfohlenen Schutzanstriche mit Teerpräparaten, wie Preolit, Siderosthen, Inertol usw. leisten sicher sehr gute Dienste und sollten auch, um außergewöhnlichen Fällen Rechnung zu tragen, nicht unterlassen werden. Unbedingt nötig sind sie jedoch nicht, wie eine ganze Reihe von Ausführungen beweist, die in einer Zeit entstanden sind, als man diese Anstriche noch nicht kannte.

Was von Gaswasserbehältern gilt, trifft auch für Behälter für Ammoniakwasser zu. Auch hier sind in verschiedenen Gaswerken solche bekannt, die schon viele Jahre in Betrieb sind und sich durchaus bewährt haben.

Was die Wirkung von Aetzkalk betrifft, ist es vielleicht zu empfehlen, daß man bei der Auswahl der Zemente noch vorsichtiger ist, als bisher; daß man zum Verputz solche Zemente, die einen Ueberschuß an Kalk aufweisen, vermeidet. Vielfach werden zu Behältern, in denen Säuren gesammelt werden, Eisenportlandzemente, Montanzement und dergl. vorgezogen. Es dürfte sich auch empfehlen, die Frage näher zu untersuchen, ob solche Zemente, die einen geringeren Kalkgehalt haben, auch für Gaswasser anzuwenden sind. Es wäre auch die Frage zu prüfen, ob nicht durch einen geringen Zusatz von Traß zu gewöhnlichem Zement eine Bindung des überschüssigen Kalkes erreicht und der Verputz gegen Säuren unempfindlicher gemacht wird.

Um kurz zusammen zu fassen, sei also festgestellt, daß, wenn auch Fälle vorkommen können, in denen durch besonders ungünstige Zusammensetzung der Flüssigkeit der Beton geschädigt werden kann, im Allgemeinen Behälter für Gaswasser und Ammoniakwasser aus Beton oder Eisenbeton sich bisher durchaus bewährt haben. Die Ausführung solcher Behälter in Beton liegt heute und in nächster Zeit auch in volkswirtschaftlichem Interesse, um an Eisen möglichst zu sparen. —

Literatur.

Jahrbuch der Technischen Zeitschriften-Literatur (Technischer Index). Auskunft über Veröffentlichungen in in- und ausländischen technischen Zeitschriften nach Fachgebieten mit technischem Zeitschriftenführer. Herausgegeben von Heinr. Rieser. Ausgabe 1917 für die Literatur d. J. 1916. Verlag für Fachliteratur G. m. b. H. Berlin und Wien. Pr. 5 M. —

Die in den letzten Jahrzehnten stetig angewachsene Zahl der Fach-Zeitschriften und die demgemäß ungeheuer anschwellende Fachliteratur macht es Dem, der sich berufsmäßig mit den literarischen Neuerscheinungen zu befassen hat, schon schwer, diese einigermaßen zu verfolgen; für den Praktiker der aus der Fachliteratur nur Anregung und Belehrung schöpfen will, ist das geradezu eine Unmöglichkeit geworden. Selbst wertvolle Aufsätze erreichen daher oft nicht die Verbreitung und Wirkung, die ihnen zu wünschen wäre, mancher nützliche Vorschlag und fördernde Gedanke geht verloren, wenn auch gut geführte Zeitschriftenschauen in einigen Fachzeitschriften in dieser Richtung nützlich gewirkt haben. Es hat auch nicht an Versuchen gefehlt, diesen Uebelständen durch Sammelwerke abzuhelfen, die in bestimmten Zeitabschnitten eine Uebersicht über die Fachliteratur zu geben suchen. Diese sind aber zum bequemen Gebrauch des Technikers entweder zu vielseitig, wie z. B. die sonst wertvolle „Bibliographie der deutschen Zeitschriftenliteratur" von Dietrich, oder sie beschränken sich auf einzelne Fachgebiete.

Als ein brauchbares Hilfsmittel war daher das „Jahrbuch der technischen Zeitschriften-Literatur" zu begrüßen, das jetzt im 4. Jahrgang erscheint. Das Literatur-Verzeichnis ist in 8 Hauptgruppen geteilt: Bauingenieurwesen; Gesundheitstechnik; Hochbau; Architektur und Städtebau; Maschinenbau; Schiffbau; Bergbau und Hüttenwesen; Elektrotechnik; verschiedene technische Fächer. Diese Hauptgruppen zerfallen in einige 60 Untergruppen, die nach Bedarf noch weiter gegliedert sind. Ein alphabetisch geordnetes Stichwörter-Verzeichnis erleichtert das Aufsuchen einer bestimmten Materie. Die Aufsätze sind nach Titel, genauer Quelle, meist auch Verfasser, nach Umfang und Illustrierung gekennzeichnet. Das Verzeichnis für 1916 benutzt 204 Zeitschriften, davon 194 deutscher Zunge, 15 fremdsprachliche. Ein technischer Zeitschriftenführer, der kurze Angaben über Charakter, Erscheinungsort und -Häufigkeit, über Verlag, Format und Preis, usw. der benutzten Zeitschriften gibt, bildet eine wertvolle Bereicherung des Inhaltes.

Gliederung und Anordnung des Verzeichnisses erscheinen i. Allg. zweckmäßig und übersichtlich. Auf Anregungen zu Verbesserungen wird schon im Vorwort hingewiesen; solche werden nach dem Krieg auch in Aussicht gestellt. Dahin gehört unseres Erachtens vor Allem eine kurze Charakterisierung des Inhaltes der Aufsätze, die mit knappen Worten zutreffend zu geben, allerdings eine schwierige und vor allem mühsame Aufgabe ist, die eigentlich den Verfassern selbst zufallen müßte. In dieser Richtung ist das Vorgehen der „Zeitschrift des Vereins Deutscher Ingenieure" nachahmenswert. Daß der Kreis der fremdsprachlichen Zeitschriften sich ausschließlich auf wenige englische und amerikanische beschränkt, ist wohl nur auf die Kriegslage zurückzuführen. Ein weiterer Ausbau des Verzeichnisses würde allerdings seinen Umfang nicht unwesentlich erhöhen. Aber erst dann wird das Werk das ganz halten können, was es jetzt zu werden verspricht. — Fr. E.

Inhalt: Der Grundbau für die Erweiterung des Stadthauses in Hamburg. (Fortsetzung.) — Vermischtes. — Literatur. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Fritz Eiselen in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

MITTEILUNGEN ÜBER ZEMENT, BETON- UND EISENBETONBAU

UNTER MITWIRKUNG DES VEREINS DEUTSCHER PORTLAND-CEMENT-FABRIKANTEN UND DES DEUTSCHEN BETON-VEREINS

15. Jahrgang 1918. No 6.

Der Grundbau für die Erweiterung des Stadthauses in Hamburg.

Von Baurat Unger-Nyborg in Hamburg. (Schluß.) Hierzu die Abbildungen S. 37.

Auf der Abb. 17, S. 34 sind die wirkenden Lasten und Biegungsmomente des Trägers der Straßenfront dargestellt, sowie die Ausbildung dieses Trägers selbst mit Eintragung seiner Bewehrung. Als Vergleich ist diejenige Momentenkurve punktiert eingetragen, die sich ergeben würde, wenn der Träger die ganze Frontwandlast aufnehmen müßte und schließlich ist die Momentenlinie für die Belastung eines normalen Deckenträgers strichpunktiert eingezeichnet.

Der schweren Belastung entsprechend mußte der Träger außerordentlich stark bewehrt werden; in dem Querschnitt über der Mittelstütze befinden sich beispielsweise nicht weniger als 42 Zugeisen mit einem Gesamtquerschnitt von 448 qcm in 3 Reihen verteilt. Da der Träger sich nur mit einer einseitig an die Rippe anschließenden Platte ausbilden ließ, ist diese hier von 16 auf 29 cm verstärkt. Eine wesentliche Erhöhung des Widerstandsmomentes ist hierdurch allerdings nicht erzielt worden, da die Materialfestigkeit bei einem derartigen Winkelquerschnitt mit schrägliegender neutraler Achse sich bekanntlich nicht voll ausnutzen läßt. Wie die Darstellung auf Abbild. 17 zeigt, ist die Druckzone in der üblichen Weise ermittelt und die Bewehrungseisen sind, soweit praktisch möglich, derartig um den Kraftmittelpunkt gruppiert, daß die Momentensumme sämtlicher Eisenzugkräfte in Bezug auf einen Punkt ihrer Kraftebene gleich dem Moment ihrer Mittelkraft ist. Die mit dem Abstand von der neutralen Achse wachsenden Betonbeanspruchungen erreichen im südlichen Feld rechts von der Mittelstütze (ohne Berücksichtigung der Druckeisen) am Winkelschnitt einen die zulässige Grenze erheblich überschreitenden Höchstwert von 84 kg/qcm. In Uebereinstimmung mit den „Bestimmungen“ von 1915 sind daher diejenigen Teile des Trägers, die mit mehr als 40 kg/qcm beansprucht sind, aus einem zementreichen, sehr festen Beton aus besonders zusammengesetztem Kiessand hergestellt und der Winkelscheitel, soweit er mit mehr als 60 kg/qcm beansprucht ist, mit Druckeisen oder umschnürter Druckbewehrung versehen, die soviel von der Druckkraft aufnehmen, daß die Betonbeanspruchung auf 40 kg/qcm herabgedrückt wird. Die durchschnittliche Beanspruchung der Eisen beträgt weniger als 1000 kg/qcm, erreicht allerdings bei dem am ungünstigsten belegenen Zugeisen den Höchstwert von 1170 kg/qcm.

Zur Aufnahme der Querkräfte ist außer den aufgebogenen Zugeisen reichliche Bügelbewehrung angewandt und über den Stützen sind die Rippen außerdem erheblich verbreitert. Rechts von der Mittelstütze ließen sich die Querkräfte jedoch auf diese Weise nicht aufnehmen, ohne die zulässigen Beanspruchungen zu überschreiten. Von den hier auftretenden Schubkräften von 308 t sind etwa 207 t durch die aufgebogenen Zugeisen und etwa 70 t durch die Bügeleisen aufgenommen, während die übrigbleibenden 31 t durch die seitliche Verbreiterung des Trägers und seine Verbindung mit dem benachbarten Deckenträger auf den Mittelpfeiler übertragen sind. Der innige Verband der beiden benachbarten Balken versteift den Frontwandträger außerordentlich, er wierd hierdurch zur Aufnahme der großen Einzellasten geeigneter. —

Der landfeste Teil des Erweiterungsbaues ist bereits seit Sommer 1916 fertiggestellt und in Benutzung genommen; die zugehörige Pfahlgründung wurde im Jahre 1914 vom Hamburger Eisenbetonwerk mit einem Kostenaufwand von 44 200 M. ausgeführt.

Die Ausführung des Grundbaues für die Fletüberbauung war der Firma Dyckerhoff & Widmann, Niederlassung Hamburg, übertragen und mit einem Kostenaufwand von 205 000 M. im Lauf des Jahres 1916 tadellos hergestellt, trotz der Kriegsverhältnisse und dem hieraus sich ergebenden Mangel an geübtem Personal und der sonstigen Schwierigkeiten. Der Aufbau des Verbindungsbaues konnte aus diesem Grunde nicht gefördert werden und wird heimkehrenden Kriegern Arbeitsgelegenheit bieten.

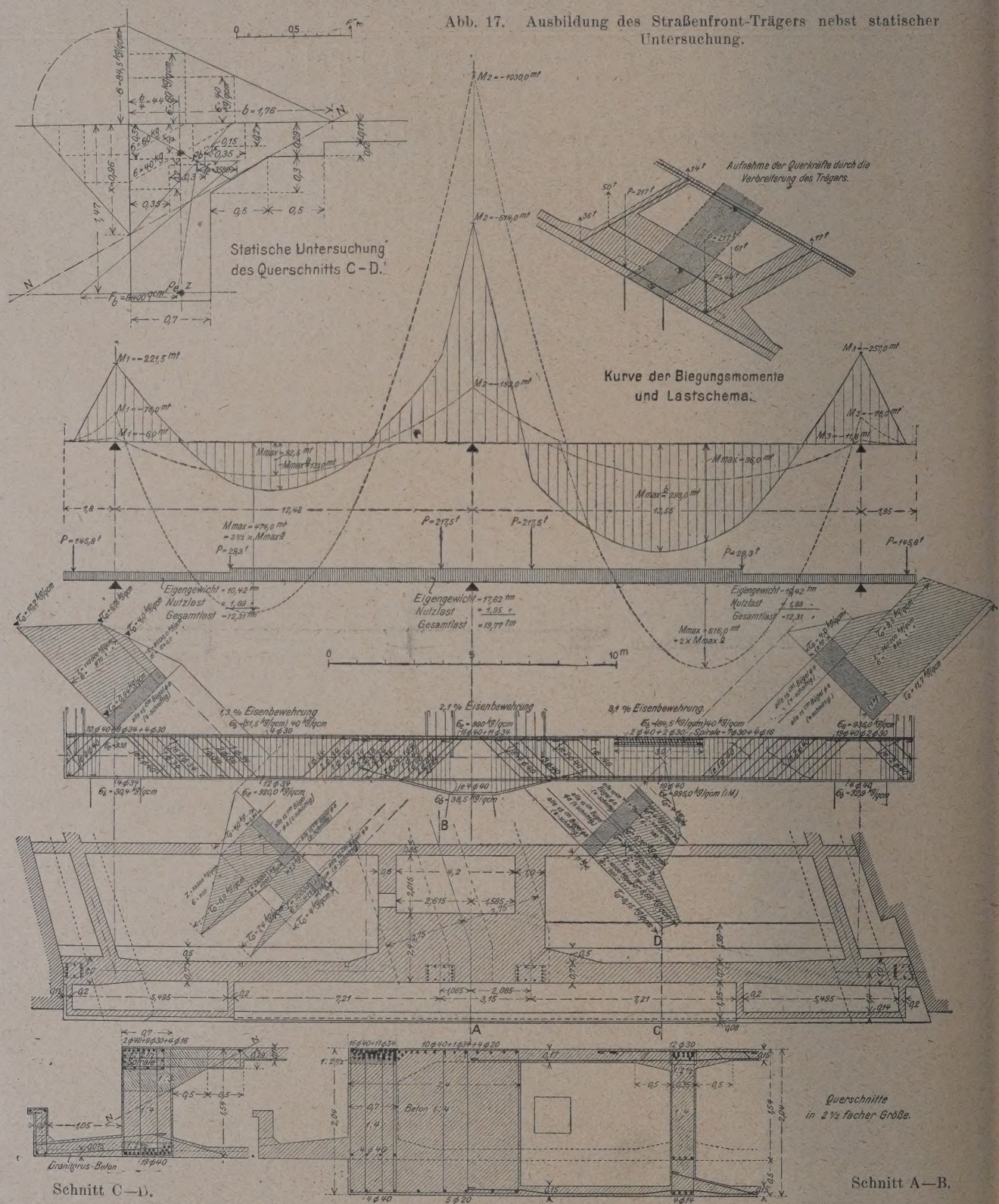
Bei der Ausführung der Landpfeiler, namentlich auf der Nordseite, waren insofern Schwierigkeiten zu überwinden, als zunächst die nicht bekannte Ausführungsart einzelner alter Vorsetzen an den anschließenden Gebäuden festgestellt und der Entwurf den Ergebnissen angepaßt werden mußte. Das Rammgerüst (vergl. Abbildung 8 in No. 4) war auf + 6,30 m angeordnet, damit ohne Mäkler gerammt werden konnte, und bei der größtenteils umgeleiteten Schiffahrt war es in der Regel möglich, den Wasserstand so tief zu halten, daß die

Bauausführung hierdurch wenig behindert war. Das Tragwerk ist in Gußbeton ausgeführt, weil dieser leichter zu verarbeiten ist und bessere Gewähr für die Güte der Eisenbetonarbeiten verspricht als gestampfter Beton, wenn nur weniger geübte Arbeiter zur Verfügung stehen. Zuerst wurde die untere Platte nebst den Trägerteilen unterhalb der unteren Voute hergestellt und nach genügender Erhärtung dieser Bauteile erfolgte

Für den Beton wurde Zement mit einer Druckfestigkeit nach 28 Tagen von 364 kg/qcm und Elbkiessand mit 30—33 % Grobteilen über 7 mm verwendet. Hierbei wurde für den Gußbeton 1 : 4 durchschnittlich nach 28 Tagen eine Druckfestigkeit von 250 kg/qcm, nach 45 Tagen von 280 kg/qcm erzielt.

Die Betonierung der stark bewehrten Trägerteile wurde mit besonderer Sorgfalt unter Verwendung eines

Abb. 17. Ausbildung des Straßenfront-Trägers nebst statischer Untersuchung.



die Einschalung, die Verlegung der Eiseneinlagen und die Betonierung des oberen Teiles des Eisenbetontragwerkes. Um eine gute Verbindung zu schaffen, waren die Trägerstege bei der unteren Voute mit Verzahnung abgesetzt; die Betonierung erfolgte erst nach sorgfältiger Reinigung, Aufrauhung und Einschlemmung der Stoßstellen beider Teile, deren Verbund im übrigen durch die reichlich angeordnete Bügelbewehrung gesichert ist.

feinkörnigen Betons 1 : 3 (an hochbeanspruchten Stellen 1 : 2½) ausgeführt. Auch der Einbau der stellenweise recht eng liegenden Bewehrungseisen für den Straßenfrontwandträger, auf Abbildung 19—21 recht deutlich ersichtlich, mußte sehr sorgfältig erfolgen, damit die Betonumhüllung gesichert wurde. Die in No. 4 vorausgeschickten Abbildungen 8—10 zeigen die Baustelle in einzelnen Ausführungsstadien.

Es wird von Interesse sein, die Kosten für die Grün-

dung einschließlich des Grunderwerbes für den landfesten Teil des Verwaltungsgebäudes mit denjenigen der Fletüberbauung zu vergleichen. Der Grundbau der letzteren mit etwa 1200 qm Grundfläche hat 205 000 M. gekostet. Rechnet man hierzu die Herstellungskosten für die durch diese Gründungsart bedingten Abfange-Konstruktionen des Aufbaues, so werden die Kosten für 1 qm bebaubarer Fläche hier höchstens etwa 240 M. betragen, während der baureife und fertig gegründete Grund des bereits hergestellten Teiles des landfesten Erweiterungsbaues einschließlich der Grunderwerbskosten, aber ausschließlich der Kosten für den Aufbau, einen Aufwand von 2875 M. für 1 qm erfordert hat. Da nun die überbaute Wasserfläche ihren Zweck als Schifffahrtsweg und Alsterabfluß jetzt ebensogut wie vorher erfüllt, muß die gegebene Lösung vom wirtschaftlichen Standpunkt betrachtet als gelungen bezeichnet werden, zumal es nur hierdurch ermöglicht wurde, die Polizeiverwaltung in dem für ihren Zweck so günstig belegenen Stadthause zu belassen und ihr Raumbedürfnis zu befriedigen.

Wie bereits erwähnt ist der Stadthauserweiterungsbau von Hrn. Baudir. Dr.-Ing. Fr. Schumacher entworfen und die Ausführung des gesamten Aufbaues liegt in Händen des Hochbauwesens. Die Entwurfbearbeitung und die Bauleitung des Grundbaues ist vom Ingenieurwesen, Leiter Hr. Baudir. F. Sperber, und zwar vom Verfasser bewirkt worden. —

Berechnung des Rahmenbinders der Markthalle Mühlhausen.[1]

Von Ingenieur A. Straßner in Frankfurt a. Main.

Der Rahmenbinder der Halle, dessen Anordnung und Ausbildung Abb. 1 u. 2, sowie 3 a. f. S. wiedergeben, wird in Folgendem unter Berücksichtigung des veränderlichen Trägheitsmomentes und der elastischen Einspannung der Endstützen genau durchgerechnet. Beim Hauptsystem (statisch unbestimmten Hauptsystem) nehmen wir die Einspann-Querschnitte der Stützenfüße als seitlich geführt an, so daß die wagrechte Kraft (X) vorübergehend ausbleibt und daher nur lotrechte Kräfte und Momente entstehen. Die Momente im Hauptsystem (M'), wie beim elastisch eingespannten durchlaufenden Balken, sind zu ermitteln. Als einzige Unbekannte hat man dann nur noch X. Ist u das Moment beim Zustand $X = -1$, so beträgt das endgültige Schnitt-Moment

$$M = M' - X \cdot u.$$

Trägheitsmomente und Einteilung der Rahmenachse für konstante w

(Abbildung 4 auf S. 36).

Das elastische Gewicht eines Rahmen-Elementes beträgt $w = \frac{s}{EJ}$, wenn s die Länge des Elementes, EJ Elastizitätsmaß mal Trägheitsmoment ist.

Um eine einfache Berücksichtigung des veränderlichen Trägheitsmomentes zu bezwecken, bestimmen wir die in Abbildung 4 dargestellte Trägheitsmomentenkurve, indem wir in zugeordneten Punkten auf der abgewickelten Rahmenachse die in der bekannten Weise berechneten Trägheitsmomente (in beliebigem Maßstab) nach oben und nach unten auftragen und die Endpunkte miteinander verbinden. Die Teillinien für konstante w sind dann bestimmt durch die von der Trägheitsmomenten-Kurve begrenzten parallelen schrägen Geraden (s. Abbildung 4). Die Richtung der letzteren ist beliebig[2]).

In Abbildung 4 sind absichtlich für die parallelen schrägen Geraden zwei Richtungen angenommen worden, derart, daß für die Richtung 1 und die Richtung 2 die w-Werte sich wie 4 : 1 verhalten. Dadurch werden passende Teilstrecken erzielt. Schließlich sind die gefundenen Teilstrecken am Schluß noch zu je zwei und zwei zu einer einzigen zusammengelegt worden.

Dieser Vorgang ist zu empfehlen, da bei allzu schrägen Parallelen, bei stark veränderlichem Trägheitsmoment die Genauigkeit des Verfahrens sehr leiden würde.

Als Mittelwert, berechnet aus einigen Balkengrößen, erhält man (siehe Abbildung 4):

Richtungsgerade 1: $Ew = \frac{s}{J} = 56\,\mathrm{m}^{-3}$,

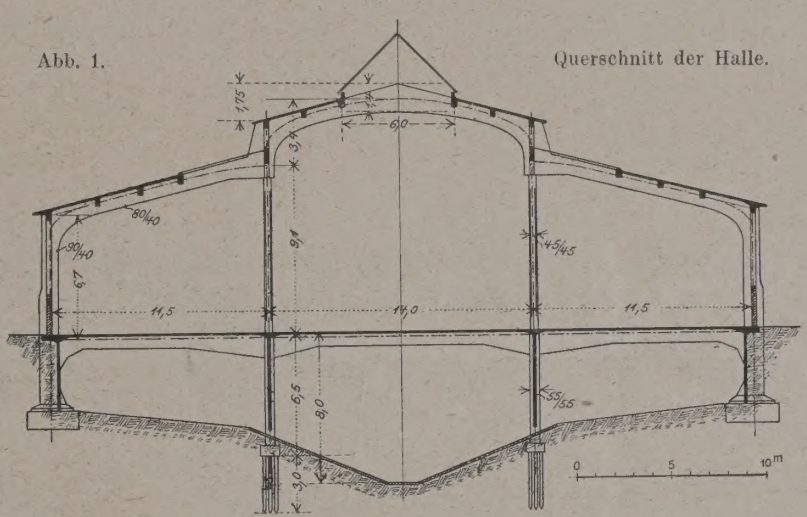
„ 2: $Ew = \frac{s}{J} = 14\,\mathrm{m}^{-3}$

Ermittelung des Einspannungsgrades (ε).

Der Einspannungsgrad (ε) ist die Drehung des Einspann-Querschnittes durch $M = 1$ bei weggenommener Stütze. Die Größe derselben ist bedingt durch den durchlaufenden Balken und die Endstützen (unten):

(Balken) $J = 0{,}0235\,\mathrm{m}^4$, (Stützen) $J_s = 0{,}0610\,\mathrm{m}^4$.

Abb. 1. Querschnitt der Halle.



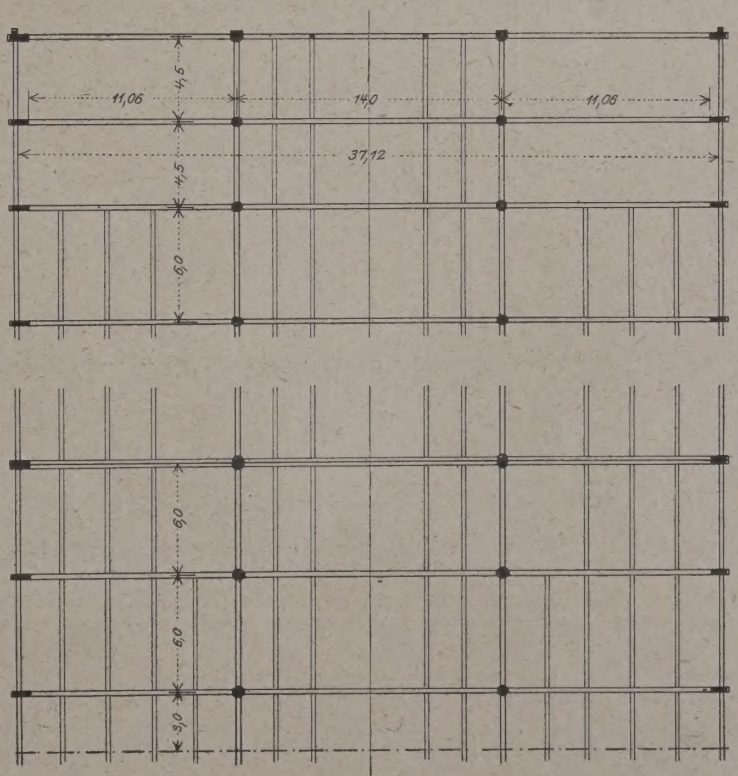


Abbildung 2. Grundriß der Hallen-Konstruktion.

[1]) Ausführung der Firma Wayss & Freytag A.-G., Neustadt a. d. Haardt. Vergl. Prof. Dr. E. Mörsch „Der Eisenbetonbau", Stuttgart 1912, Seite 443. Es handelt sich hier um ein Rechnungsbeispiel. Ursprünglich ist die Berechnung in anderer Weise durchgeführt worden.

[2]) Vergl. Dr. techn. Robert Schönhofer „Statische Untersuchung von Bogen und Wölbtragwerken", Verlag von W. Ernst & Sohn, Berlin.

Bei der Annahme, daß die elastische Linie in Rahmenmitte wagrecht bleibt, ist der Festpunktabstand im rechten Endfeld

$$a = \frac{l_1}{3 + 3\,\frac{l_2}{l_1}} = \frac{11{,}5}{3 + 3 \cdot \frac{14{,}0}{11{,}5}} = 1{,}73\ \text{m}.$$

Winkel am Balkenende

$$E\gamma_a = \frac{l_1}{6\,J}\left(2 - \frac{a}{l_1 - a}\right) = \frac{11{,}5}{6 \cdot 0{,}0235} \cdot \left(2 - \frac{1{,}73}{9{,}77}\right) = 149\,\text{m}^{-3}.$$

Winkel am Stützenkopf

$$E\gamma_s - \frac{h}{4\,J_s} = \frac{3{,}8}{4 \cdot 0{,}0610} = 16\,\text{m}^{-3}.$$

Einspannungsgrad

$$E_\varepsilon = \frac{E\gamma_a\gamma_s}{\gamma_a + \gamma_s} = \frac{149 \cdot 16}{149 + 16} = \sim 14\,\text{m}^{-3}.$$

Die obenstehenden Gleichungen sind begründet in dem Werk des Verfassers „Neuere Methoden zur Statik der Rahmentragwerke und der elastischen Bogenträger“[3]). Das Gleiche gilt auch für das Verfahren, welches in folgendem angewandt wird.

Ermittelung der Festpunkte (Abbildung 5).

Die Festpunkte sind zeichnerisch in Abbildung 5, S. 38 ermittelt worden. Es waren zu dem Zwecke zunächst die Biegungslinien für M_a und M_b beim Balken (Bogen) sowie M_k und M_u bei den Stützen zu bestimmen (Abbildung 5c und 5a, rechts). Aus Symmetriegründen waren beim Balken im ganzen nur drei Biegungslinien erforderlich, bei den Stützen genügten zwei solche, ohne jene, die zur Feststellung von γ_s dient.

Dank der Einteilung der Rahmenachse für konstante w war die Aufgabe besonders einfach. Die als Gewichte aufzufassenden Größen ($w\xi$ bezw. $w\xi'$) wurden aus Dreiecken mit beliebig anzunehmender Höhe (h) abgegriffen (Abbildung 5b). Nur mußte darauf geachtet werden, daß für die Größen, die der Richtungsgeraden 2 angehören und sich zu den übrigen wie 1:4 verhalten, nur der vierte Teil der Dreieckshöhe ($^1/_4\xi h$ bezw. $^1/_4\xi' h$) abzugreifen, also dafür die Dreieckshöhe $^1/_4 h$ zu betrachten ist. Bei der Biegungslinie zur Bestimmung von γ_s in Abbildung 5a ist anstatt der Dreiecke ein Rechteck maßgebend; für die erste Größe in dem zugehörigen Krafteck, bedingt durch den Einspannungsgrad (ε), hat man aufzutragen $h\,\frac{\varepsilon}{w} = h \cdot \frac{14}{56} = {}^1/_4 h$ (h = angenommene Dreieckshöhe). Die Polweiten — dies ist besonders zu beachten — müssen sämtlich unter sich gleich sein.

Die Konstruktion für die Festpunkte in Abbildung 5d wurde nach dem Verfahren des Verfassers durchgeführt. Die Abschnitte $\overline{AA'}$ (gleich $\alpha_b' l$), $\overline{AA''}$ (gleich βl) usw., bestimmt durch die Tangenten an die obigen Biegungslinien, sind des Raumes wegen alle nur zur Hälfte aufgetragen worden. Aus dem Grunde waren auch die Winkel γ_s und ε zu halbieren. Um die Festpunkte der Stütze rechts zu finden, denkt man sich diese aufgeklappt als Endfeld.

Ermittelung der Momente u beim Zustand $X = -1$ (s. Abbildung 6 a, S. 38).

Man zählt den Einfluß der Kräftepaare an der linken und rechten Stütze mit den im Stützenkopf und Stützenfuß liegenden Kräften Eins zu dem der von innen nach außen wirkenden Kräfte Eins an den Bogenkämpfern. Die letzteren heben die Wirkung der an den Stützenköpfen vorausgesetzten Kräfte der Kräftepaare wieder auf, sodaß die Belastung durch $X = -1$ übrig bleibt. Der Reihe nach sind in Abbildung 6a die Momentenlinien für das Kräftepaar Eins an der linken und rechten Stütze und die Kämpfer-Kräfte Eins mit 1, 2 und 3 bezeichnet worden. Für die Stützen sind die Momenten-Geraden 1 und 3 unter 45° geneigt und schneiden die Achse mit einer Geraden, die am Stützenkopf und am Stützenfuß die Festpunktabstände als Abschnitte hat[4]). Der weitere Verlauf ist durch die Festpunkte bestimmt. Um die Momente für die Kämpferkräfte Eins zu bestimmen, benutzt man die Festlinienabschnitte

$$s = \frac{\alpha}{l} \cdot \frac{\delta_k}{\beta} = \frac{2{,}56}{14{,}0} \cdot \frac{6{,}40}{0{,}79} = 1{,}48\ \text{m}.$$

δ_k ist bestimmt durch die Verschiebung der Bogenkämpfer infolge M_a (s. Abbildung 5a). β liegt durch dieselbe Biegungslinie bezw. die Biegungslinie für die Einsenkungen (Mittelöffnung) fest.

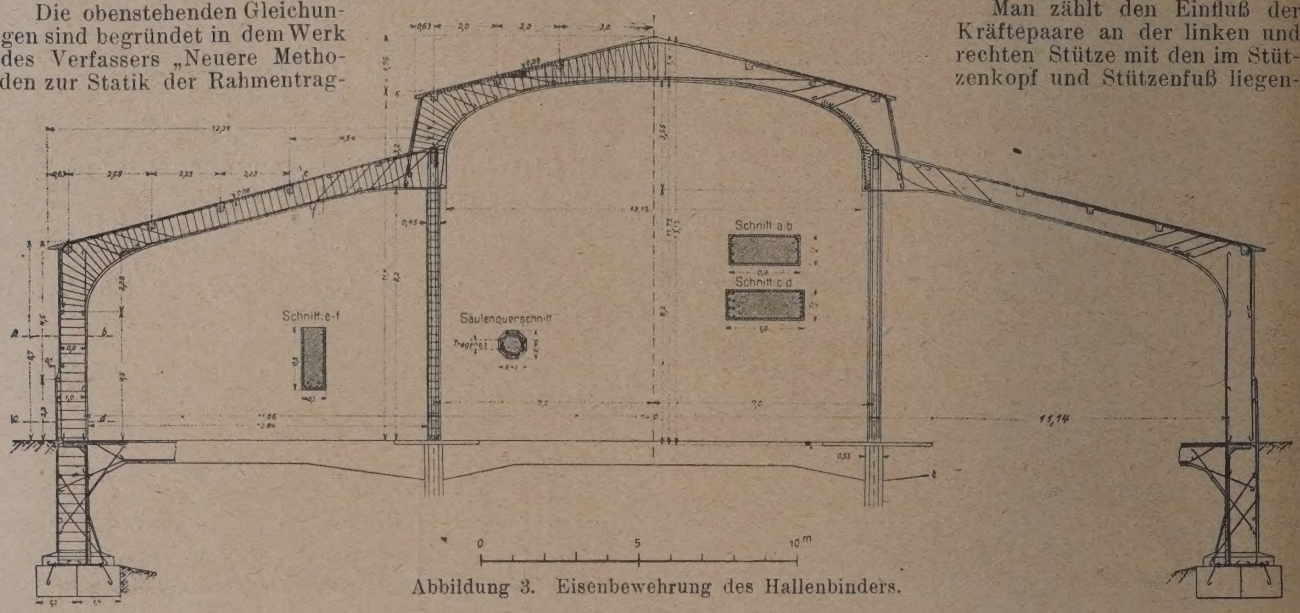


Abbildung 3. Eisenbewehrung des Hallenbinders.

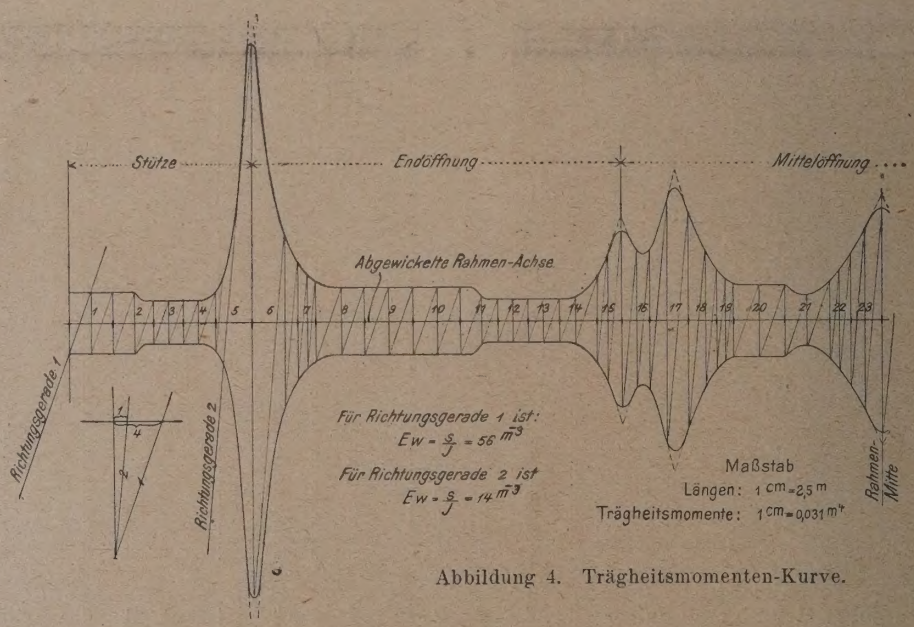


Abbildung 4. Trägheitsmomenten-Kurve.

[3]) Berlin 1916, Verlag von W. Ernst & Sohn.

[4]) Vergl. das Werk „Neuere Methoden . . . “ Seite 66.

Alle drei Flächen sind zu summieren. Abbildung 6a enthält das Ergebnis.

Ermittelung der Biegungslinien beim Zustand $X = -1$ (Abbildungen 6b und c).

Es ist zu ermitteln a) die Biegungslinie für die lotrechten Einsenkungen, b) die Biegungslinie für die wagrechten Ausbiegungen

Als Gewichte hat man die Werte $56 \cdot u$ bezw. $14 \cdot u$ zu betrachten, erstere bei den der Richtungsgeraden 1, letztere bei den der Richtungsgeraden 2 zugeordneten Rahmengrößen. Es folgen dann die E-fachen Biegungslinien (Biegungslinien mit den E-fachen Ordinaten). Die einzusetzenden Momente u werden am besten in der Mitte der Rahmenelemente abgegriffen. Die sich ergebenden Gewichte sind in Abbildung 6b ersichtlich[5]).

Nun hat man die Kraftecke zu zeichnen und findet alsdann die Biegungslinien als Seilkurven in der bekannten Weise. Für die Richtigkeit ist es Bedingung, daß diese Kurven über den Zwischenstützen stetig verlaufen und an den Rahmenecken, also am Balkenende bezw. am Stützenkopf senkrecht aufeinander stehen.

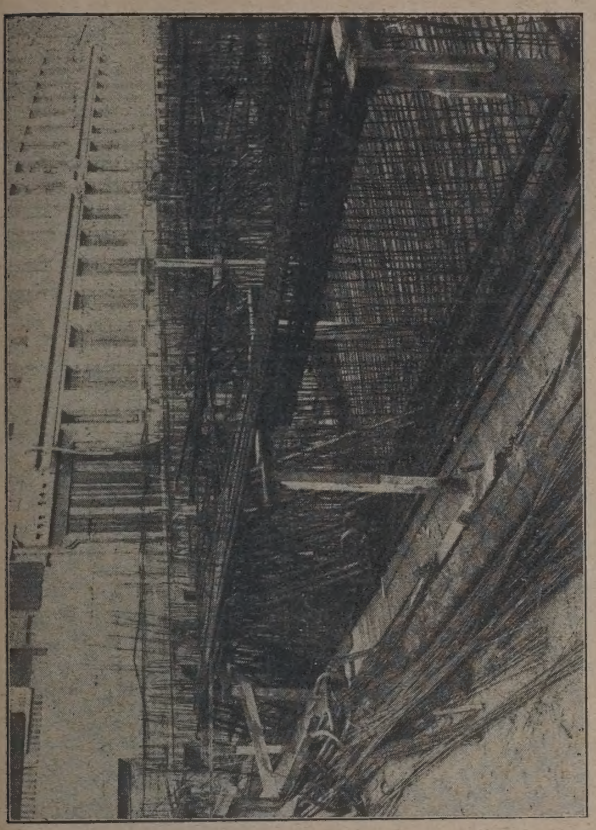


Abbildung 20. Desgl. im spiralbewehrten Teil.

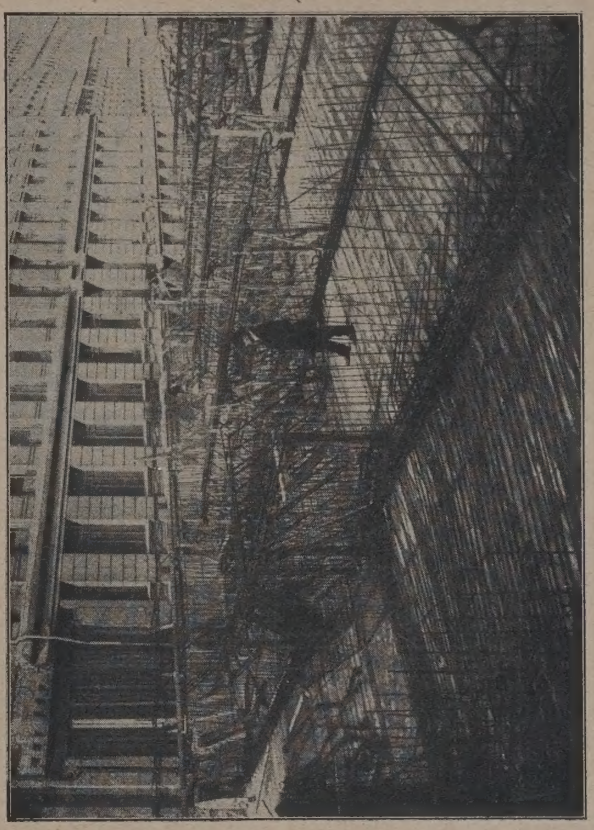


Abbildung 22. Aufstellung des Eisengerippes verschiedener Träger.

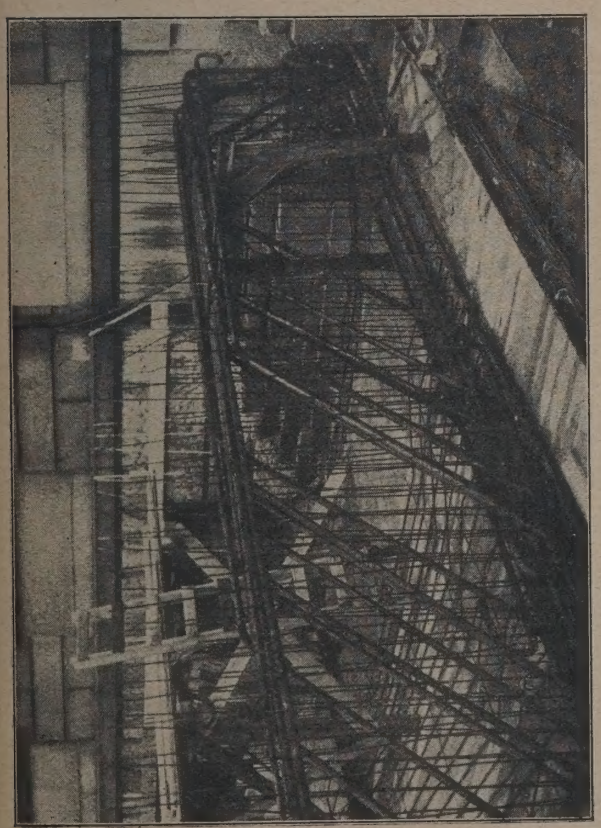


Abbildung 19. Straßenfrontträger. Eiseneinlagen des Auflagerendes (von außen).

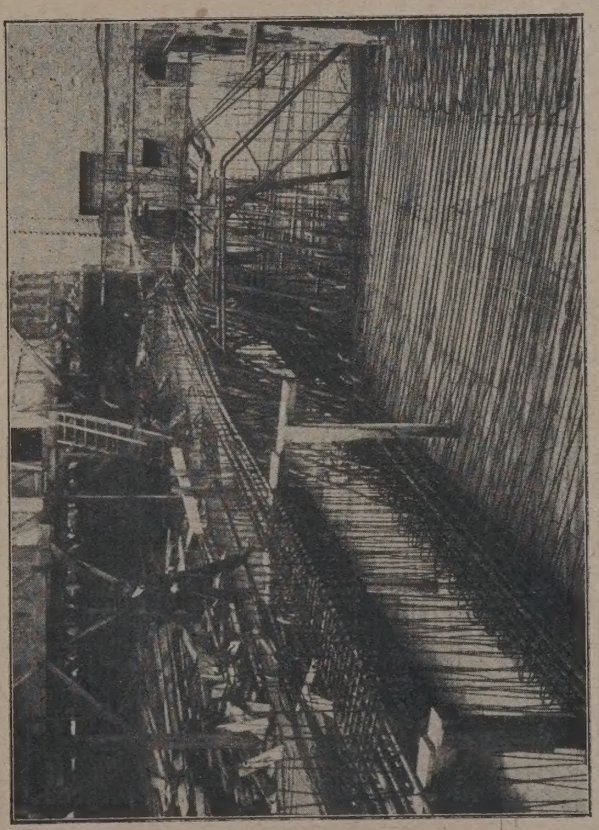
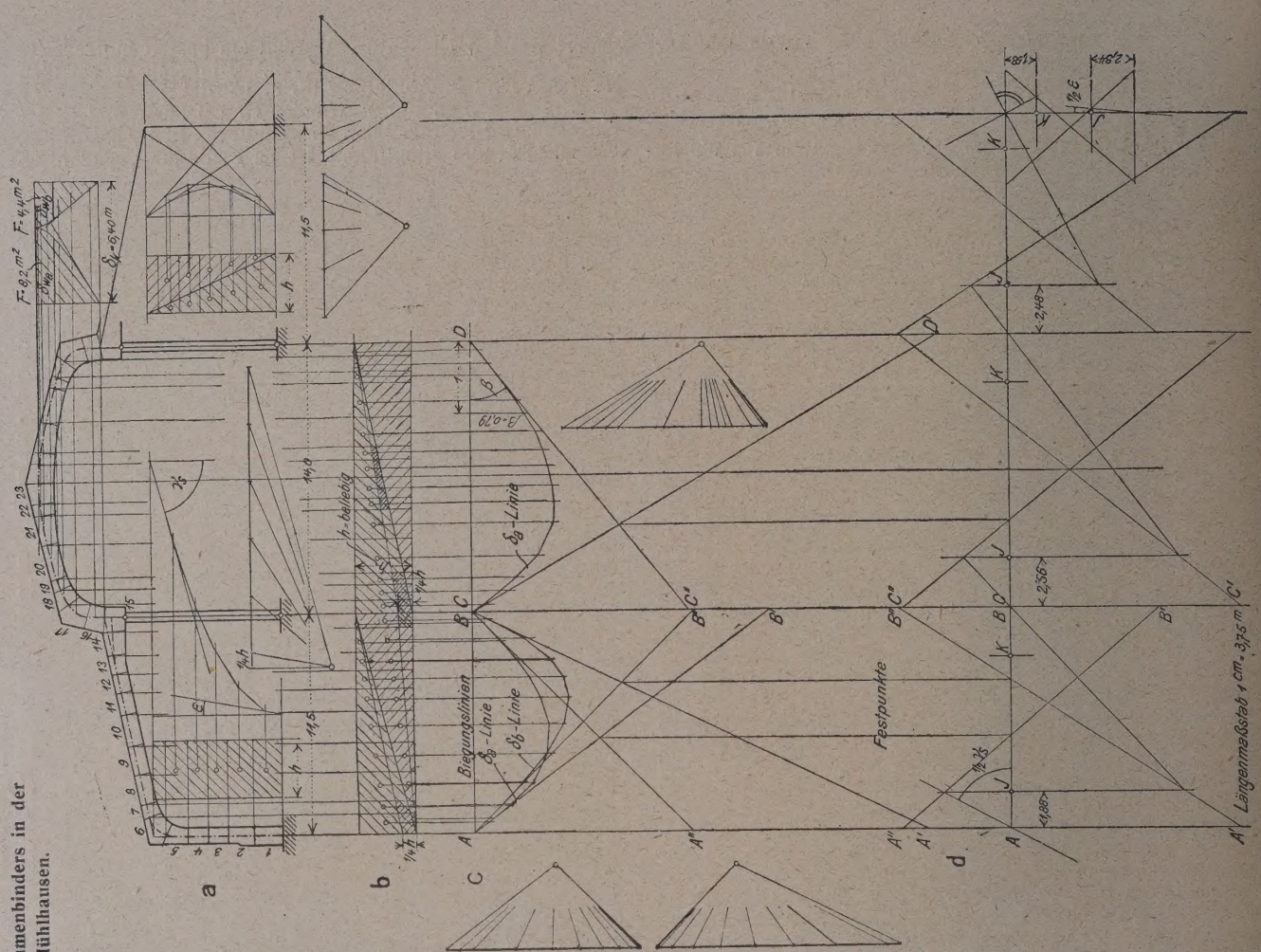


Abbildung 21. Straßenfrontträger. Bewehrung von innen gesehen.

Der Grundbau für die Erweiterung des Stadthauses in Hamburg.

[5]) Die Gewichte verstehen sich in m^{-2}. Wenn man die sämtlichen Gewichte einschließlich der Auflagerkraft ($u \cdot \varepsilon = 3{,}75 \cdot 14 = 53\,m^{-2}$) addiert, so muß sich Null ergeben!



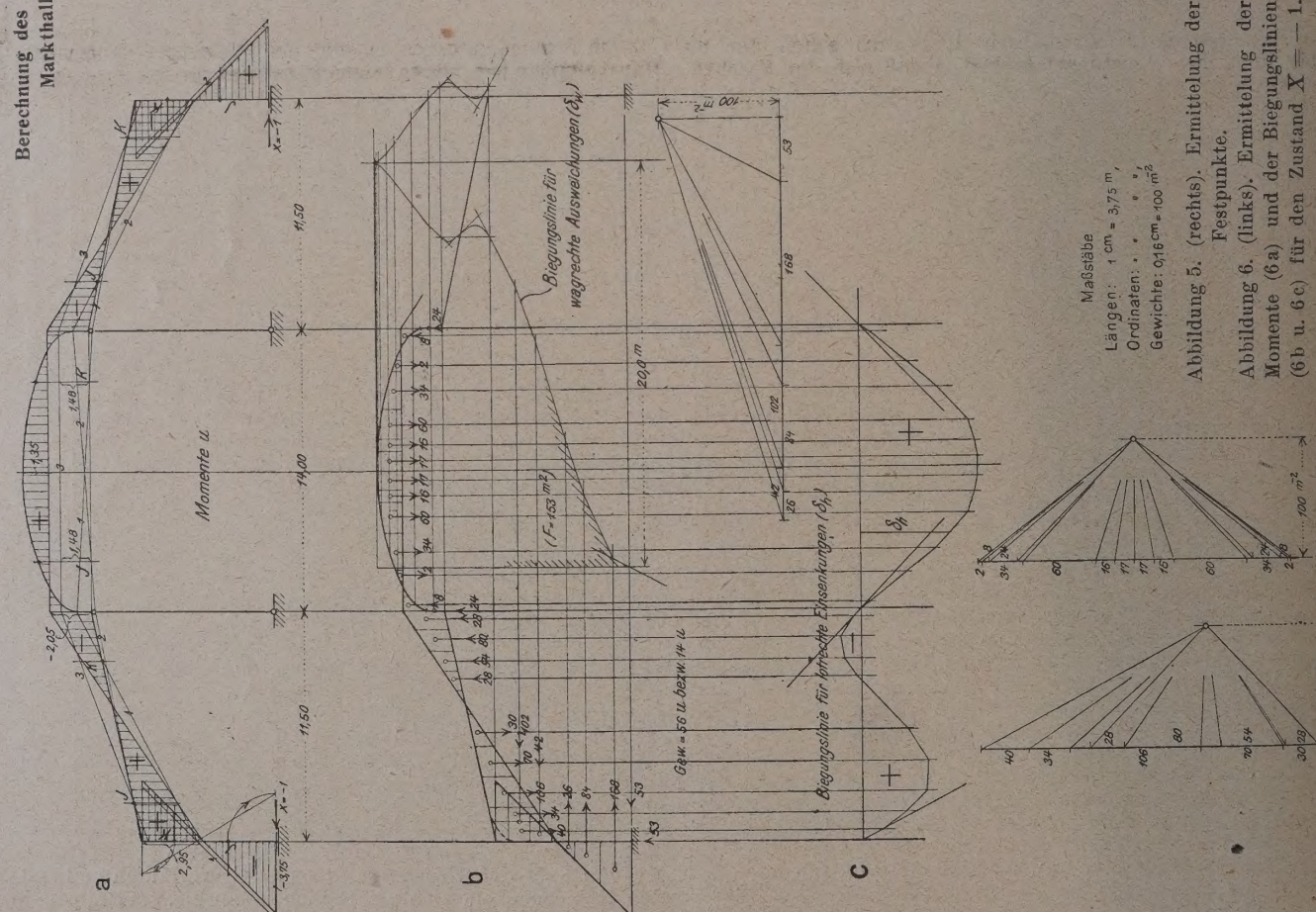


Abbildung 5. (rechts). Ermittelung der Festpunkte.
Abbildung 6. (links). Ermittelung der Momente (6a) und der Biegungslinien (6b u. 6c) für den Zustand $X = -1$.

Wenn Y die Biegungslinien-Ordinate ist (im Längen-Maßstab aus der Zeichnung herausgemessen), so ist die wahre Ausbiegung bezw. Einsenkung, da die Polweite zu $100\ m^{-2}$ angenommen worden ist, in $^{m}/_{t}$

$$\delta = y \cdot \frac{100}{E}.$$

E ist das Elastizitätsmaß in $^{t}/_{m^2}$. —

(Schluß folgt.)

Nationalwirtschaftliche Aufgaben der deutschen Zement- und Beton-Industrie.

Nach einem Vortrag von Prof. Dr.-Ing. Gehler, z. Zt. Vorstand der Bautenprüfstelle im Kriegsamt, gehalten auf der Werkstagung des „Deutschen Zementbundes“ am 28. Februar 1918 zu Berlin.

Wie aus dem Jahresbericht der Bautenprüfstelle für 1917 hervorgeht, sind in diesem Jahr von Deutschland Bauten ausgeführt worden, die einschl. der Inneneinrichtung einen Wert von rd. 1 Milliarde M. darstellen, eine ungeheure Leistung während des Krieges; getrost und voll fester Zuversicht auf unsere wirtschaftliche Lebenskraft können wir daher auch dem bevorstehenden Endkampf und der Zukunft unseres Volkes entgegensehen. Ernste Gedanken drängen sich uns aber auf, wenn wir an die Uebergangszeit denken. Die Aufgaben, die dann der Zement- und Beton-Industrie zufallen werden, seien hier näher betrachtet.

Im Vergleich mit den wenigen Massengütern, die Deutschland auf dem Weltmarkt gegen Rohstoffe auszutauschen vermag, nimmt der Zement eine bevorzugte Stellung ein, z. B. gegenüber der Kohle und dem Kali, da er ein veredeltes Erzeugnis ist. Vor dem Eisen hat er den Vorzug, daß er ausschließlich aus heimischen Rohstoffen hergestellt wird und daß seine Versendung als Massengut leichter erfolgt als die des sperrigen Eisens. Es liegt daher im national-wirtschaftlichen Interesse, die Erzeugung des deutschen Zementes in der Uebergangszeit mit allen Mitteln zu fördern, eine Erkenntnis, die auch die Stellungnahme der Regierung zu dieser Industrie beeinflussen muß. Gegenüber anderen Wirtschaftsgebieten, z. B. denen des Eisens und der Ziegel, ist die Zement-Industrie dabei insofern im Vorteil, als der Zement ein einheitliches Erzeugnis ist und als die Zahl der Betriebe zwar in die Hunderte, aber doch nicht in die Tausende geht, und als sie schon während des Krieges fest zusammen geschlossen wurden.

Das vergangene Jahr zeigte eine Hochkonjunktur der deutschen Industrie im Allgemeinen und der Zement-Industrie im Besonderen, allerdings eine solche, die sich wesentlich unterscheidet von einer Hochkonjunktur im Frieden, da zwar der Kaufpreis eine bedeutende Höhe erreichte, die erzeugten Mengen aber verhältnismäßig klein geblieben sind. Im Friedensjahr 1913 stieg die monatliche Erzeugung an Zement in Deutschland von 143 000 t im Winter auf 860 000 t im Sommer und war i. M. 605 000 t. Im Kriegsjahr 1917 dagegen war die Versandmenge nur 263 000 t i. M., also nur 45 % der Friedensleistung. Letztere betrug in den letzten Friedensjahren aber auch schon nur 60 bis 70 % ihrer Leistungsfähigkeit, sodaß sich der Beschäftigungsgrad im Kriegsjahr 1917 nur auf rd. 25 % stellt. Hiernach könnte also die Leistung der Zement-Industrie in der Uebergangszeit wesentlich gesteigert werden. Außer der Beschaffung von wenigen Facharbeitern und Vornahme der notwendigen Ausbesserungen an den Betriebsmitteln ist hierbei die ausreichende Kohlebelieferung die Hauptsorge, wobei es sich günstig trifft, daß der Bedarf der Zement-Industrie im strengen Winter geringer ist als zu den anderen Jahreszeiten.

Die Gesamterzeugung an Zement in Deutschland ist gestiegen von 3,75 Mill. t auf 7,25 Mill. t in dem Jahrzehnt 1903—1913, im Krieg aber bis 1917 wieder auf 3,15 Mill. t gefallen. Der Verlauf des Ansteigens war stetig mit Ausnahme der kritischen Jahre 1907—1909, die einen Stillstand zeigen. Im Verkaufspreis lassen sich dagegen in dem Zeitraum von 1903—1913 drei deutliche Unterabschnitte erkennen: von 1903—1908, der Zeit der Hochkonjunktur im Baugewerbe, steigt der Preis von 20,5 auf 33 M. für die Tonne, von 1908—1911, der Zeit der Tarifkämpfe, der Krisis im Baugewerbe, des teilweisen Verfalles der Kartelle sinkt er auf 18 M., um dann von 1911—1913 wieder auf 29 M. anzusteigen. Einen ähnlichen Verlauf zeigen die Schwankungen des Umsatzwertes, d. h. des Produktes aus Verkaufspreis und erzeugter Menge; Tiefstand und Höchststand fallen zusammen mit denjenigen des Verkaufspreises. Die verteilte Dividende endlich betrug 1903 nur 1,7 %, wuchs bis 1907 auf 8,5 %, sank dann wieder auf 3 % i. J. 1910 und erreichte 1913 zwar nicht wieder den Höhepunkt von 1907, aber doch den Wert von 6,8 %. Die Dividende allein gibt nun zwar noch kein sicheres Bild von der Rentabilität eines Werkes, die ja bekanntlich von einer ganzen Reihe von Umständen abhängt, sie bietet dafür aber immerhin einen gewissen Anhalt, namentlich wenn die Werte einer Reihe von Jahren mit einander verglichen werden.

Die Dividende ist nun abhängig von 4 Größen: der Höhe des Aktienkapitales und der Selbkosten, die negativ, d. h. bei eigenem Anwachsen verringernd auf die Dividende wirken, und der Erzeugung und dem Verkaufspreis, die positiv einwirken. Ueber die Höhe des Aktienkapitales fehlt nur eine ausreichende Statistik, da die amtliche erst seit 1911 die Zement-Industrie getrennt behandelt. Als Vergleichswert kann aber auch das Anlagekapital herangezogen werden, das nach Angabe des Zementbundes von 1903—13 von 300 Mill. M. auf 500 Mill. M. angewachsen, also um 2/3 seines Wertes gestiegen ist. In dem gleichen Zeitraum wuchs der Umsatzwert der Werke von 77 auf 213 Mill. M., aber die Dividende folgte dieser steigenden Bewegung nicht. Nun ist das Kapital durch den bekannten Bundesratsbeschluß vom 26. 6. 1916 in seiner Höhe festgelegt, da die Errichtung von Zementwerken und ihre Erweiterung verboten, bezw. von der Genehmigung eines Reichskommissars abhängig gemacht wird. Dieser Bundesratsbeschluß war der erste seiner Art überhaupt und Richtung gebend für die ganze heutige Entwicklung der deutschen Zement-Industrie, sowie die Voraussetzung für die Syndikatsbildung und die Gründung des Zementbundes. Soll die Ordnung in der Zementwirtschaft erhalten bleiben, so muß dieser Bundesratsbeschluß auch für die Zukunft bis auf Weiteres aufrechterhalten, also das in den Zementwerken angelegte Kapital auch weiterhin möglichst konstant erhalten werden.

Eine zweite Aufgabe wird sein, die Selbstkosten für die Tonne, also den zweiten, negativ auf die Dividende drückenden Faktor, möglichst niedrig zu halten. Diese hängen ab vor allem vom Beschäftigungsgrad der Werke, der Umsatzmenge, den Arbeitslöhnen, den Preisen der Rohstoffe (insbesondere der Kohle, des Kalkes und Tons), sowie der Betriebsstoffe, nicht zuletzt auch von der Güte der Arbeiter und des Personales. Die Einführung des Drehofens hat die Zahl der Arbeitskräfte bereits auf ein Mindestmaß herabgedrückt, den Kohleverbrauch dagegen wesentlich gesteigert. Dieser ist also eine Lebensfrage für die Zement-Industrie, die für 1000 kg Zement 500—600 kg Kohle braucht. Die Lage der Zementwerke zu den Gewinnungsorten der Kohle, die Transport- und Fracht-Verhältnisse werden daher in Zukunft ausschlaggebend sein für die Möglichkeit, im Wettbewerb zu bestehen. Weit mehr als bisher muß sich daher auch die Zement-Industrie mit den Fragen des Transportes befassen, sie muß mit Nachdruck die Forderung des Ausbaues unserer Wasserstraßen unterstützen und der Verbesserung ihrer Verlade- und Förderungseinrichtungen in ihren Werken die größte Bedeutung beimessen. Welche gewaltige Bedeutung der Transport der zur Erzeugung des Zementes erforderlichen Kohle nicht nur für die Zement-Industrie, sondern im gesammten deutschen Haushaltsplan hat, lehren folgende Zahlen: für eine Friedenserzeugung von 600 000 t Zement im Monat sind rd. 300 000 t Kohle erforderlich, also 30 000 Eisenbahnwagen im Monat; d. s. 6 % unserer heutigen Kohle-Leistung.

Der Drehofen hat uns eine vollkommene Mechanisierung der Betriebe nach amerikanischem Muster gebracht; was früher 4—5 Arbeiter leisteten, wird heute von einem Mann geschafft. Diese wenigen Facharbeiter müssen bei der Demobilisierung in erster Linie entlassen werden, denn eine möglichst rasche Steigerung der Erzeugung von Zement liegt im dringenden vaterländischen Interesse, um gegen Ausfuhr von Zement Rohstoffe und Lebensmittel eintauschen zu können. Im übrigen ist aber der Weg der Mechanisierung in den Werken auch noch weiter zu beschreiten, wobei die unwirtschaftlichen Betriebe wohl oder übel zurückbleiben und erliegen müssen. Wie energisch heut schon an der Verminderung der Selbstkosten gearbeitet wird, geht z. B. daraus hervor, daß in einem unserer größten Werke die auf einen Arbeiter entfallende Zementmenge während des letzten Friedensjahrzehntes von rd. 143 t auf rd. 323 t gestiegen ist.

Eine weitere Möglichkeit der Verminderung der Selbstkosten liegt in der weiteren Nutzbarmachung der technisch-wissenschaftlichen Arbeit. Es liegt im ureigensten Interesse der Zement-Industrie, die heute durch ihren Zusammenschluß über die entsprechenden Mittel verfügt, dafür Forschungsinstitute zu schaffen, die sich aber auch mit den wirtschaftlichen Fragen zu befassen hätten.

Von den beiden positiven Faktoren für die Wirtschaftlichkeit der Werke und die Höhe ihrer Dividende ist der Verkaufspreis von einem mittleren Friedenspreis von rd. 300 M. für den 10 t-Wagen im vergangenen Jahr auf 450, 630, 710 M. gestiegen. Hier ist in Zukunft wieder eine Herabsetzung nötig, will sich der Zement auf dem Baustoffmarkt gegenüber anderen Erzeugnissen, vor allem den Ziegeln und dem Baueisen behaupten. Die Ziegelpreise sind nun heute zwar etwa auf das 3-fache des Friedenspreises gestiegen, dürften aber bald wieder auf das Doppelte, vielleicht sogar das 1½-fache herabgehen, da ein Zwangssyndikat in der Ziegel-Industrie mit ihren 10 000 größeren Betrieben und 7000 Landziegeleien wohl kaum zu erreichen sein wird, wenigstens keines, das auch die Schwemmsteine, Kalksandsteine und Schlackensteine mit umfaßt. Es darf

daher, wenn ein Baukörper überhaupt noch in Beton ausgeführt werden soll, der Zementpreis nach Berechnung des Redners nicht höher als etwa 450 M. für den Waggon stehen, er muß also wieder etwa auf die Stufe herabgedrückt werden, auf der er zu Anfang des Jahres 1917 gestanden hat. Die Erfahrung hat gezeigt, daß in der zweiten Hälfte des Jahres 1917 wegen des hohen Zementpreises viele Ausführungen in Ziegelmauerwerk statt in Beton erfolgt sind. Auch ein Vergleich mit dem Preis von genieteten Eisen-Konstruktionen, die gegen Ende 1917 auf den doppelten Friedenspreis gestiegen waren, jetzt aber schon wieder auf den $1^1/_2$-fachen gesunken sind, führt zu ähnlichen Ergebnissen.

Der Einfluß einer Herabsetzung des Verkaufspreises auf den Stand des $1^1/_2$-fachen Friedenspreises auf die Dividende kann aber nur ausgeglichen werden durch gleichzeitige Heraufsetzung der Erzeugung von jetzt monatlich etwa 260 000 t auf eine Leistung, die möglichst den Friedensstand von 1913 mit 600 000 t schon in der Uebergangszeit wieder erreicht.

Es fragt sich nun, ob sich für diese Mengen auch die Absatzmöglichkeit bietet. Die Ausfuhr betrug vor dem Krieg etwa 12 % der gesammten Erzeugung, wovon 6 % allein über See gingen. Eine möglichst starke Ausfuhr von Zement durch unsere Schiffe nach dem Krieg liegt sowohl im Interesse der Zement-Industrie, wie unserer Valuta. Die Ausfuhr über die Grenzen auf dem Landweg wird zunächst stark beeinträchtigt werden, weil unsere Nachbarstaaten alle leistungsfähige Zementfabriken besitzen; in Belgien haben wir sie sogar selbst im militärischen Interesse mit Rücksicht auf die Wagennot erst zur vollen Leistungsfähigkeit gebracht. Der deutschen Zement-Industrie muß daher auch ihr bisheriges Absatzgebiet im Westen durch entsprechende Maßnahmen des Reiches erhalten werden, im Osten wird darauf hinzuwirken sein, daß mit dem Ausbau des Neulandes auf verkehrs-technischem und kulturellem Gebiet sobald als irgend möglich begonnen wird. Hier können unserer Beton-Industrie neue Aufgaben erwachsen. Das hauptsächliche Absatzgebiet wird aber doch in der Uebergangszeit das eigene Land bleiben, das nach dem Krieg ja auf baulichem Gebiet Vieles nachzuholen, wiederherzustellen, neu zu schaffen haben wird. Die gesammten Eisenbeton-Hochbauten der Städte werden dabei etwa 100 000 t, der Kleinbedarf des Landes wird 100- bis 150 000 t aufnehmen können. Rechnet man dazu 50 000 t für die Ausfuhr, so ergibt das 300 000 t und es verbleibt von der Gesamterzeugung von 600 000 t dann noch der gleiche Betrag für die großen Tiefbauten und Verkehrsbauten. Mit diesen müßte also sofort nach Friedensschluß in großem Maßstab begonnen werden.

Von allen Fragen der Erzeugungsmengen, der Preise und des Absatzes werden Zement-Industrie und Beton-Industrie in gleichem Maße betroffen. Wie die Zement-Erzeuger, so werden nach dem Kriege auch die Zement-Verbraucher vor neue Aufgaben gestellt werden, die die Anspannung aller Kräfte erfordern. Dabei werden sie zwei für die Preisbildung wesentliche Einflüsse stark erhöht finden, die Arbeitslöhne und die Holzpreise. Während nun die Baueisen-Industrie zu einer weitestgehenden Mechanisierung ihrer Werkstätten und Montage-Betriebe und zu einer möglichsten Normalisierung übergehen wird, ist die Uebertragung dieses neuzeitlichen Gedankens auf den Beton- und Eisenbetonbau wesentlich schwieriger, weil die Werkstattsarbeit hinter derjenigen an Ort und Stelle zurückbleibt. Alle Mittel zur Einschränkung der Kosten müssen aber auch bei uns zielbewußt angewendet werden, wie z. B. das bekannte Verfahren des Fließ-Betons.

Eine zweite Schattenseite der Beton- und namentlich der Eisenbeton-Industrie bildet der ungeheure Holzverbrauch. Seine Einschränkung muß künftig mit allen Mitteln durchgeführt werden und zwar durch sorgfältigste und sparsamste Ausbildung von Einschalungstypen, durch Vermeidung alles unnützen Sägens und Nagelns, durch Festlegung als normal anzusehender Stärken und Längen der Bretter. Gewisse Normalisierungs-Gedanken sind somit auch im Eisenbetonbau durchführbar, wie z. B. auch die Verringerung der Lagerbestände an Rundeisen durch die Festlegung, daß nur eine geringe Anzahl von Durchmessern als normale Querschnitte abgewalzt werden. Hierzu kommt die Ausbildung normaler Fördergefäße, Hebevorrichtungen und Werkzeuge, sowie endlich die Vereinfachung der zeichnerischen Darstellungen zur Verminderung der Büroarbeit. In letzter Zeit sind auch wiederholt Stimmen laut geworden, die sowohl Fortbildungkurse für die Vorarbeiter und Techniker fordern, wie auch für Ingenieure und zwar im Anschluß an eine Versuchsanstalt. Der Wettbewerb zwingt die Eisenbeton-Industrie somit, ihre ganze Kraft nicht nur der Erlangung neuer Aufträge unter erschwerten Verhältnissen, sondern auch dem inneren Ausbau zuzuwenden.

Das sind die Aufgaben, die die Zement- und Beton-Industrie in der Uebergangszeit und später zu erfüllen haben. Zunächst wird sie aber noch eine schwere Zeit durchzumachen haben, weil der ungeheure Bedarf unserer Fronten im vorigen Jahr jetzt stark eingeschränkt werden wird. Die Umsatzmenge wird daher zunächst noch beträchtlich sinken und das gleiche gilt für die Beton-Industrie, die nach dem gewaltigen Aufschwung von 1917 bereits in eine Zeit des Stillstandes und Rückganges eingetreten ist. Die Industrie hat also leider reichlich Muße, um sich für künftige Taten zu kräftigen. Auf wissenschaftlich-technischem Gebiet hat sie die Kraftprobe des Krieges glänzend bestanden, die Macht wirtschaftlicher Gedanken hat uns der Weltkrieg zum klaren Bewußtsein gebracht. Das Zusammenwirken technischer Wissenschaft und politischer Wirtschaftslehre mögen uns vereint auch im Frieden zum Siege führen. —

Vermischtes.

Unfallstatistik des Deutschen Ausschusses für Eisenbeton. 17. Einsturz einer Hohlsteindecke. Die Decken in einem Schulhausneubau bestanden aus Eisenbetonrippen von 6,46 m Stützweite, deren Zwischenräume mit Hohlsteinen ausgefüllt waren. Die Decke über dem 2. Stockwerk hatte als Einzellast eine Holzsäule zur Unterstützung des Daches zu tragen und war zu diesem Zweck mit einer Verstärkungsrippe versehen. Die Bauleitung für den Neubau wurde von der Schulgemeinde dem Architekten A und die Ausführung der Eisenbetonarbeiten dem Maurermeister B übertragen, mit dem vereinbart wurde, daß er der Baupolizei gegenüber die alleinige Verantwortung für die Güte und Konstruktion der Eisenbetonarbeiten trüge. Die Berechnung der Hohlsteindecke wurde von einer Eisenbetonbaufirma C aufgestellt, mit der Unterschrift des Architekten A der Baupolizei zur Prüfung eingereicht und erhielt den baupolizeilichen Vermerk: „Die Genehmigung kann erteilt werden, die Eisenbetonkonstruktionen sind jedoch noch statisch nachzuweisen". Der Architekt A, dessen Vorbildung für Eisenbetonbau-Berechnungen nicht ausreichte, überließ dem Maurermeister B die Nachprüfung der Berechnung und drängte, als dieser keine Bedenken hatte, die Decke in der vorgeschlagenen Weise auszuführen, auf beschleunigte Fertigstellung. Die Berechnung war jedoch tatsächlich falsch und ergab zu geringen Eisenquerschnitt.

Die nach dem beanstandeten Entwurf ausgeführten Decken über dem Keller und 1. Stockwerk wurden ausgeschalt und zeigten keinerlei Risse. Die Decke über dem 2. Stockwerk wurde von einem nach militärischer Einziehung der zuerst beschäftigten Maurer eingestellten Polier ausgeführt. Der Beton wurde einmal trocken und einmal naß gemischt, der verwendete Sand hatte lehmige Beimengungen und die Decke war während eines achttägigen starken Regens der auslaugenden Wirkung des durchtropfenden Wassers ausgesetzt. Vor der Ausschalung wurde die Decke mit 2000 Stück Dachziegeln belastet. Als die Stützen der Verschalung entfernt wurden, stürzte die Decke ein und durchschlug die Decke des darunter liegenden Stockwerkes, wobei ein Arbeiter schwer und ein zweiter leicht verletzt wurde. Die einzelnen Stampfschichten der eingangs erwähnten Verstärkungsrippe hatten sich beim Einsturz völlig von einander abgeschält. Die übrigen, fehlerhaft ausgeführten, aber nicht eingestürzten Decken sind später abgetragen worden.

Die vom Gericht über die Unfallursachen befragten Sachverständigen führen den Einsturz übereinstimmend auf die schlechte Ausführung und die falsche Berechnung zurück. Ein Teil der Sachverständigen hob hervor, daß das unvorsichtige Wegschlagen der Stützen in der Decke Risse erzeugt haben müsse. Gegen den Architekten A wurde Anklage wegen fahrlässiger Körperverletzung erhoben. Er wurde in der ersten Instanz verurteilt, weil das Gericht in der Inangriffnahme der Bauarbeiten vor der polizeilichen Genehmigung eine grobe Fahrlässigkeit und Vernachlässigung der Berufspflichten erblickte. Die Berufsinstanz hob das erste Urteil auf und sprach den Angeklagten frei, da die fehlerhafte Ausführung der Verstärkungsrippe kein ausreichender Grund zur Verurteilung sei; die Eisenbetonbauweise sei so neu, daß der Angeklagte während seiner Ausbildungszeit keine Gelegenheit gehabt habe, sich damit zu befassen, auch sei nach Angabe der Sachverständigen durch die fehlerhafte Ausführung der Rippe allein noch kein gefahrdrohender Zustand geschaffen worden. — L.-M.

Inhalt: Der Grundbau für die Erweiterung des Stadthauses in Hamburg. (Schluß.) — Berechnung des Rahmenbinders der Markthalle Mühlhausen. — Nationalwirtschaftliche Aufgaben der deutschen Zement- und Beton-Industrie. — Vermischtes. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Fritz Eiselen in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

MITTEILUNGEN ÜBER ZEMENT, BETON- UND EISENBETONBAU

UNTER MITWIRKUNG DES VEREINS DEUTSCHER PORTLAND-CEMENT-FABRIKANTEN UND DES DEUTSCHEN BETON-VEREINS

15. Jahrgang 1918. No 7.

Die Herstellung von Emscherbrunnen in Eisenbeton.

Von Dr.-Ing. H. Marcus, Direktor der „HUTA“ Hoch- und Tiefbau-A.-G. in Breslau.

Hierzu die Abbildungen S. 44 und 45.

In den letzten Jahren sind Abwasserreinigungs-Anlagen in verschiedenen Städten des deutschen Ostens von der „HUTA“, Hoch- und Tiefbau-A.-G. in Breslau ausgeführt und größere Emscher-Brunnen aus Eisenbeton hergestellt worden, deren Durchbildung die Lösung eigenartiger statischer und konstruktiver Aufgaben erforderte. Da in den Zeitschriften, die sich mit dem Eisenbetonbau befassen, keine Angaben über die Ausgestaltung und die Querschnittsbemessung dieser Brunnen zu finden sind, so dürfte die Beschreibung neuerer Anlagen den Fachgenossen einiges Interesse bieten.

Die Kläranlage der Gemeinde Hindenburg in Oberschlesien erscheint in dieser Hinsicht besonders beachtenswert. Sie ist in den Jahren 1915/16 nach dem Entwurf von Hrn. Ziv.-Ing. Rosenquist, Breslau, erbaut worden und verdient infolge ihrer mustergültigen Einrichtungen eine eingehende Darstellung.

Die Gemeinde Hindenburg zählt z. Z. 67 000 Einwohner. Die Kläranlage ist für eine Einwohnerzahl von 70 000 Menschen und eine tägliche Abwassermenge von 7 000 cbm bemessen und soll später auf eine doppelte Leistung erweitert werden. Die Kanalisation wird nach dem Trennsystem durchgeführt. Aus hier nicht näher zu erörternden Gründen ist zunächst nur die eine Hälfte der Anlage für eine tägliche Abwassermenge von 3500 cbm fertiggestellt und in Betrieb genommen worden. Sie besteht aus: dem Sandfang, den Emscherbrunnen, den Tropfkörpern, den Nachklär-Teichen und den Schlamm-Trockenplätzen. Eine allgemeine Uebersicht über die wichtigsten Teile der Anlage ist in der Abbildung 1 a—c a. f. S. sowie in den Abbildungen 2 und 3 gegeben (von denen Abb. 3 in No. 8 nachfolgt).

Der Sandfang umfaßt 2 flache, schmale Becken, deren Sohlen mit einem Sandfilter versehen sind. Um das Abfließen des über dem Filter stehenden Wassers beim Reinigen einer Kammer zu ermöglichen, hat der Filter eine Rohrleitung mit einem Absperrschieber erhalten, durch den das nach Oeffnung des Schiebers absickernde Wasser nach den Schlamm-Trockenplätzen gelangen kann. Ist das Wasser abgesickert, so lassen

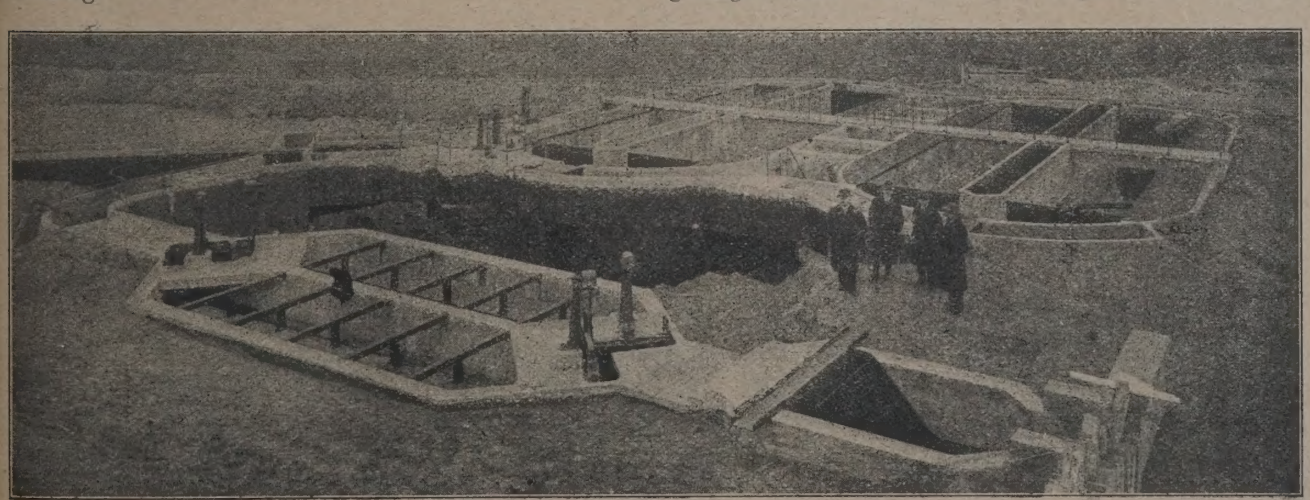


Abbildung 2. Kläranlage in Hindenburg. Vorn Einlauf mit Rechen und Sandfang, hinten die Emscherbrunnen.

sich die über dem Sandfilter abgelagerten Sinkstoffe leicht von Hand herausschaufeln. Hierauf wird der Ablaufschieber des Sandfilters geschlossen und die gereinigte Kammer wieder in Betrieb genommen.

Die Reinigung der beiden Kammern wird wechselseitig durchgeführt. Die Sinkstoffe werden in Karren geworfen und auf Gleisen nach den Schlamm-Trocken-Plätzen abgefahren.

Die Geschwindigkeit des Wassers soll im Sandfang möglichst nicht unter 0,2 m/Sek. herabgehen, da sonst der feinere Schlamm, der in den Klärbrunnen ausfaulen soll, zum Teil bereits im Sandfang zurückgehalten werden würde. Durch den Einbau von Holzwänden, die verstellt werden können, läßt sich der Querschnitt jeder Kammer auf das jeweils erforderliche Maß einengen.

Zwecks Zurückhaltung von Sperrstoffen ist vor dem Sandfang ein eiserner Rechen, dessen Stäbe in 10 cm Entfernung angeordnet sind, vorgeschaltet. Es sollen hierbei nur ganz grobe Sperrstoffe, die zur Verstopfung der Schlammleitungen in den Klärbrunnen führen könnten, zurückgehalten und von Hand entfernt werden, während die übrigen Schwebestoffe im Sandfang und in den Klärbrunnen zur Ausscheidung gelangen.

Das von den schweren Sinkstoffen befreite Wasser fließt durch die Zulaufrinnen in die Klärbrunnen. Letztere sind als „Emscherbrunnen" nach der Bauart von Dr.-Ing. Imhoff ausgebildet und vereinigen die Vorteile des Faulverfahrens für die Schlammbehandlung mit dem wichtigen Vorteil der Frischerhaltung des Abwassers in Klärbecken.

Es sind zunächst 2 Absitzanlagen mit je 2 Brunnen gebaut. Jede Absitzanlage besteht aus 2 gekuppelten Klärbecken von je 2,5 m Breite und 15 m Länge, deren Böden trichterartig abgeschrägt sind. Bei einem Gesamtfassungsraum von 500 cbm für die beiden Absitzanlagen und einer stündlichen Abwassermenge von 250 cbm braucht das Wasser 2 Stunden, um die Anlage zu durchfließen. Hierbei lagert sich der Schlamm auf dem Boden der Absitzrinne und rutscht durch die unter den Absitzrinnen angeordneten Schlitze in die Schlamm-Faulräume und fault dort aus.

Durch Umschalten von Schiebern kann dem Abwasserstrom eine umgekehrte Richtung gegeben werden, wodurch der erste schwere Schlamm in die hintersten Brunnen gelangt und ein Vermischen des Schwerschlammes mit dem Feinschlamm erzielt wird.

Die kreisförmigen Brunnen weisen einen Durchmesser von 8 m und eine Tiefe von 12 m auf. Je 2 Brunnen werden in ihrem oberen Teil zu einem ovalen Bekken vereinigt, dessen Wandungen parallel den Absitzrinnen verlaufen. Durch diese Verlängerung der Klärbrunnen werden die Oberfläche der Schlamm-Faulräume vergrößert und es wird dadurch ein größerer Raum für den Schwimmschlamm gewonnen.

Die Schlamm-Faulräume sind unter der Voraussetzung bemessen, daß das Mittel des frischen und ausgefaulten Schlammes 0,3 l für den Kopf und Tag betragen und der Schlamm 120 Tage zum Ausfaulen gebrauchen soll. Ihr Nutzinhalt beträgt 1270 cbm.

Der Schlamm wird mit einem Wasserüberdruck von 1,5 m durch die Abflußleitung nach der zwischen den Becken angeordneten Rinne und sodann auf die Schlamm-Trockenplätze abgelassen. Da er nur noch etwa 80 v. H. Wasser enthält, so tritt er als leichtbewegliche, dickflüssige Masse auf. Seine Beweglichkeit wird durch die Zersetzungsgase, welche unter dem großen Wasserdruck in den Klärbrunnen im Schlamm festgehalten werden, erleichtert, die Gase, welche aus dem Schlammraum aufsteigen und sich unter der auf die Wände der Absitzrinnen lagernden, hölzernen Decke sammeln, nehmen den Schlamm mit, der allmählich eine Schlammdecke bildet. Hat letztere ihr Gas verloren, so wird der Schlamm wieder schwerer als Wasser und sinkt unter. Das Auf- und Absteigen des Schlammes wiederholt sich fortwährend. Zeigt sich, daß die Schlammdecke eine gewisse Stärke erreicht hat und kein Gas mehr durchläßt, so wird sie von Hand zerstört.

Auf den drainierten Schlamm-Trockenplätzen verliert der Schlamm 20—25 v. H. seines Wassergehaltes. Das geklärte Abwasser fließt zur weiteren Reinigung in einer offenen Eisenbetonrinne nach den Tropfkörpern und gelangt schließlich durch Tonrohrkanäle in die Nachklär-Teiche, in denen die aus den Tropfkörpern mitgerissenen festen Stoffe durch Niedersinken ausscheiden.

Der Schlamm aus den Nachklär-Teichen wird mittels einer kleinen Maschinenanlage gleichfalls nach den an den Klärbrunnen befindlichen Schlamm-Trocken-Plätzen befördert. Letztere bedecken gegenwärtig eine Oberfläche von 900 qm und sollen später auf 1800 qm ausgebaut werden. Auf rd. 40 Einwohner soll 1 qm Trockenplatz entfallen.

Nach der Austrocknung wird der Schlamm an die Landwirtschaft abgegeben.

Für den Eisenbeton-Ingenieur ist vor allem die konstruktive Durchbildung der Klärbrunnen beachtenswert. Ihre Einzelheiten sind in den Abb. 4—6, S. 45 u. 46 dargestellt. Die 4 kreisförmigen Brunnen des Unterbaues haben bei einem Durchmesser von 8 m eine Höhe von 7,75 m erhalten. Die Stärke der Brunnenwandungen wächst von 20 auf 30 cm, und ganz entsprechend ist die Ringbewehrung von 8 Rundeisen mit 16 mm Stärke am Kopf für den steigenden m Brunnen auf 14 Rundeisen von 18 mm Durchmesser im untersten Abschnitt verstärkt. Außerdem sind die Wandungen mit einer beiderseitigen lotrechten Bewehrung versehen.

Ebenso ist die Sohle oben und unten in radialer und tangentialer Richtung bewehrt. Der Oberbau der Kläranlage wird durch zwei ovale Becken, welche sich auf je zwei Brunnen des Unterbaues stützen und mit letzterem durch einen zahnförmigen Einschnitt verbunden sind, gebildet. Die große Länge dieser Becken und der erhebliche Wasserdruck, dem sie standhalten müssen, bedingte eine besonders kräftige Ausbildung ihrer Wandungen.

Zu ihrer Aussteifung ist in der Mitte der Längswände ein starker Querrahmen angeordnet, dessen oberer Riegel zur Unterstützung des Bedienungssteges dient, während der untere in Gestalt eines dreieckförmigen Sattelbalkens die zwischen den oberen Rand der unteren Brunnen und die Beckenwandungen gespannten Trichterflächen aufnimmt. Um eine möglichst wirksame Entlastung der Wandungen des Oberbaues zu erzielen, sind die Pfosten des Aussteifungsrahmens durch kräftige Eckverbindungen an die Riegel angeschlossen.

Die Längswände des Beckens haben nicht allein in der wagrechten, sondern auch in der lotrechten Ebene erhebliche Biegungsmomente aufzunehmen. Da sie erst in der Mitte der unteren Brunnen ihre Auflager finden, so müssen sie auf eine Spannweite von 10,8 m außer ihrer Eigenlast das Gewicht der an die Beckenwände verankerten Umlaufrinne, sowie die beträchtliche Auflast des Querrahmens und der benachbarten Trichterflächen tragen. Die hierdurch erforderliche starke Bewehrung des länglichen Teiles der Becken wird in ihren Einzelheiten im Schnitt c—d in der Abbildung 4b veranschaulicht.

Die zwischen den Becken angeordnete Schlamm-Ablaßrinne trägt mit ihren Laufplatten gleichfalls zur Aussteifung der Becken bei. An den Außenseiten sind außerdem unterhalb der ausgekragten Umlaufrinne hohe Konsolen angeordnet, welche die ganze Höhe des Bekkens fassen und eine günstigere Verteilung der lotrechten Biegungsspannungen ermöglichen.

Ueber die Ausbildung der Wände und der Böden der Absitzrinnen gibt der Schnitt a—b in Abbildung 4a Aufschluß.

Wenn trotz der bedeutenden Kräfte, welche auf das Tragwerk einwirken, verhältnismäßig dünnwandige Querschnitte gewählt werden konnten, so ist dies nicht zumindest auf die sorgfältige Berechnung, die für jedes Glied angestellt worden ist, zurückzuführen.

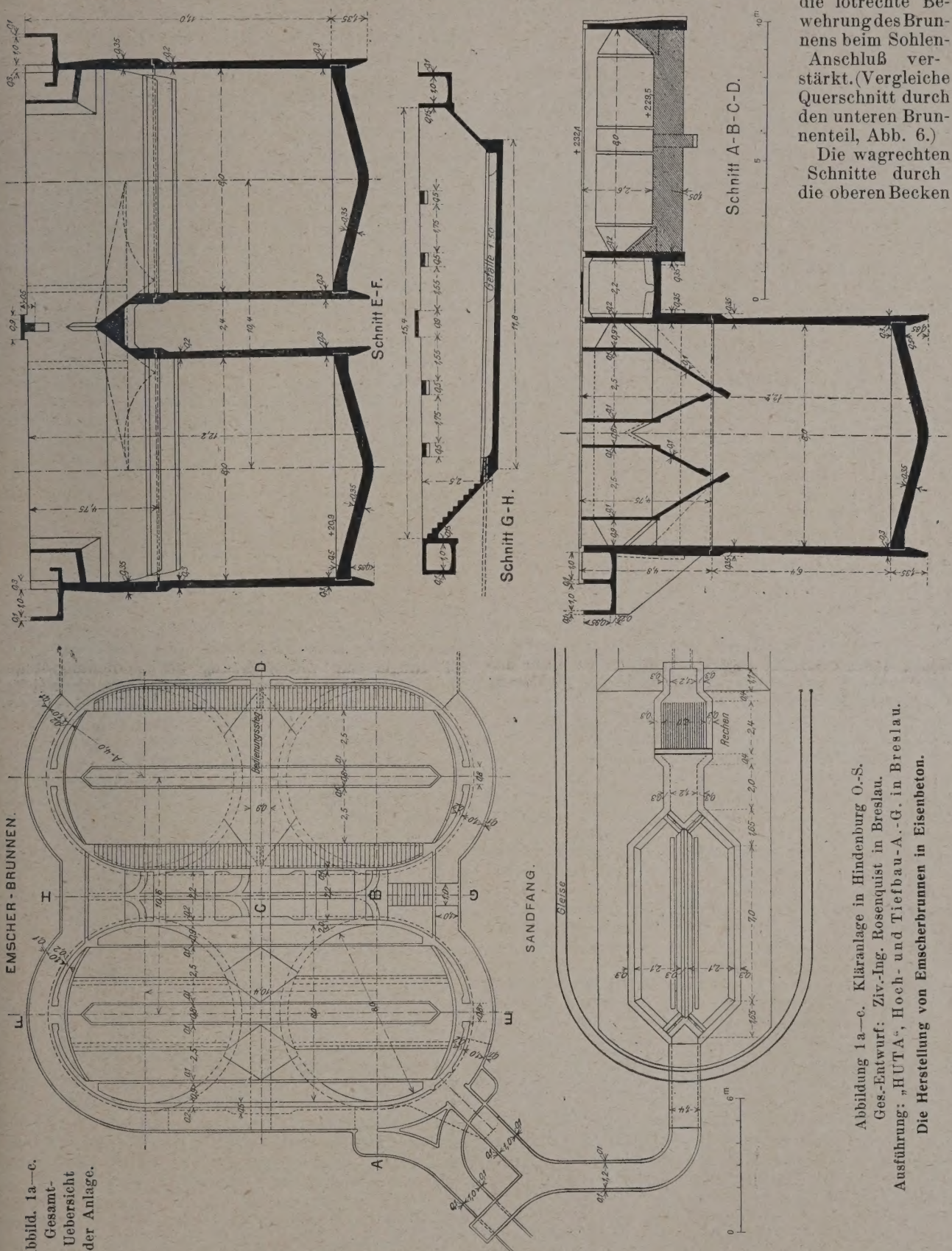
Bei den ringförmigen Brunnen wurde der volle Wasserdruck ohne Rücksicht auf die entlastende Wirkung des Erddruckes in Rechnung gestellt. Die Eisen-Abmessungen wurden hierbei derart gewählt, daß sie

ohne Mitwirkung des Betons den vollen Zug aufnehmen können. Bei einer Mitwirkung des letzteren beträgt die größte Betonzugspannung 12 kg/qcm. Durch die Vernachlässigung des nicht unbedeutenden Erddruckes wird ein Sicherheitsüberschuß für die Aufnahme etwaiger Biegungsspannungen, die bei einseitigem Ueberdruck entstehen könnten, gewonnen.

Die Sohle wird am ungünstigsten durch den äußeren Auftrieb bei leerem Behälter beansprucht. Da sie hierbei infolge ihrer im Vergleich zum Halbmesser beträchtlichen Stärke nicht allein Oberflächen-, sondern auch Biegungsspannungen erleidet, so wurde sie sowohl als Kegelboden, wie auch als am Rande teilweise eingeklemmte kreisförmige Platte berechnet und entsprechend bewehrt (Abbildung 5). Um den Schub des Kegelbodens auf die Brunnenwandung zu verteilen und die Ringbewehrung des letzteren möglichst wirksam zur Aufnahme der Zugspannungen heranzuziehen, ist die lotrechte Bewehrung des Brunnens beim Sohlen-Anschluß verstärkt. (Vergleiche Querschnitt durch den unteren Brunnenteil, Abb. 6.)

Die wagrechten Schnitte durch die oberen Becken (Abbildung 4c) wurden als geschlossene, längliche Ringe, welche in der Mitte der Längsseiten durch ein Zugband verbunden sind, behandelt und weisen infolge der symmetrischen Gestalt und der symmetrischen Belastung nur eine zweifache statische Unbestimmtheit auf. Ebenso sind die zur Aussteifung der Becken dienenden geschlossenen Querrahmen als solche berechnet worden. —

(Schluß folgt.)



Abbild. 1a—e. Gesamt-Uebersicht der Anlage.

Abbildung 1a—e. Kläranlage in Hindenburg O.-S.
Ges.-Entwurf: Ziv.-Ing. Rosenquist in Breslau.
Ausführung: „HUTA", Hoch- und Tiefbau-A.-G. in Breslau.
Die Herstellung von Emscherbrunnen in Eisenbeton.

a. Berücksichtigung des Eigengewichts (Abb. 7 S. 47).

Die Belastung besteht aus den durch die Nebenträger übertragenen Einzellasten. Darin ist auch das Eigengewicht des Rahmens einbegriffen. Die kleineren Einzellasten, an den Stellen wo keine Nebenträger vorhanden sind, sind ausschließlich aus dem Rahmengewicht berechnet.

Die Festlinienabschnitte werden, nachdem die Momente beim frei aufgelagerten Fall bekannt sind, durch die Biegungslinien aus Abbildung 5 (in No. 6) bestimmt. Es ist für eine Reihe Einzellasten

$$S_a = -\frac{a}{l} \cdot \Sigma Pc_a, \qquad S_b = -\frac{b}{l} \cdot \Sigma Pc_b.$$

c_a und c_b sind durch die Auflager-Lotrechten und die Tangenten an die Biegungslinien eingeschlossen und durch die Schnittpunkte der Biegungslinien in der Wirkungsgeraden der Last bestimmt.

Endöffnung

$7{,}4 \cdot 2{,}90 = 21{,}5$ mt,	$7{,}1 \cdot 2{,}40 = 17{,}8$ mt,
$7{,}4 \cdot 3{,}90 = 28{,}9$ „ ,	$7{,}4 \cdot 3{,}90 = 28{,}9$ „ ,
$6{,}6 \cdot 3{,}50 = 23{,}1$ „ ,	$6{,}6 \cdot 4{,}90 = 32{,}3$ „ ,
$1{,}7 \cdot 2{,}65 = 4{,}5$ „ ,	$1{,}7 \cdot 4{,}40 = 7{,}5$ „ ,
$2{,}3 \cdot 1{,}40 = 3{,}2$ „ ,	$2{,}3 \cdot 2{,}75 = 6{,}3$ „ ,
$\Sigma Pc_a = 81{,}2$ mt,	$\Sigma Pc_b = 92{,}8$ mt,

$$S_a = -\frac{1{,}88}{11{,}5} \cdot 81{,}2 = -13{,}3 \text{ mt}, \quad S_b = -\frac{2{,}48}{11{,}5} \cdot 92{,}8 = -20{,}0 \text{ mt}.$$

Mittelöffnung

$6{,}6 \cdot 3{,}20 = 21{,}1$ mt,
$6{,}9 \cdot 5{,}00 = 34{,}5$ „ ,
$2{,}5 \cdot 5{,}40 = 13{,}5$ „ ,
$2{,}5 \cdot 4{,}80 = 12{,}0$ „ ,
$6{,}9 \cdot 3{,}60 = 24{,}8$ „ ,
$6{,}6 \cdot 1{,}85 = 12{,}2$ „ ,
$\Sigma Pc_a = 118{,}1$ mt,

$$S_a = S_b = -\frac{2{,}56}{14{,}0} \cdot 118{,}1 = -21{,}6 \text{ mt}.$$

Nunmehr sind die Momente im Hauptsystem (Abbildung 7 *d*) zu ermitteln.

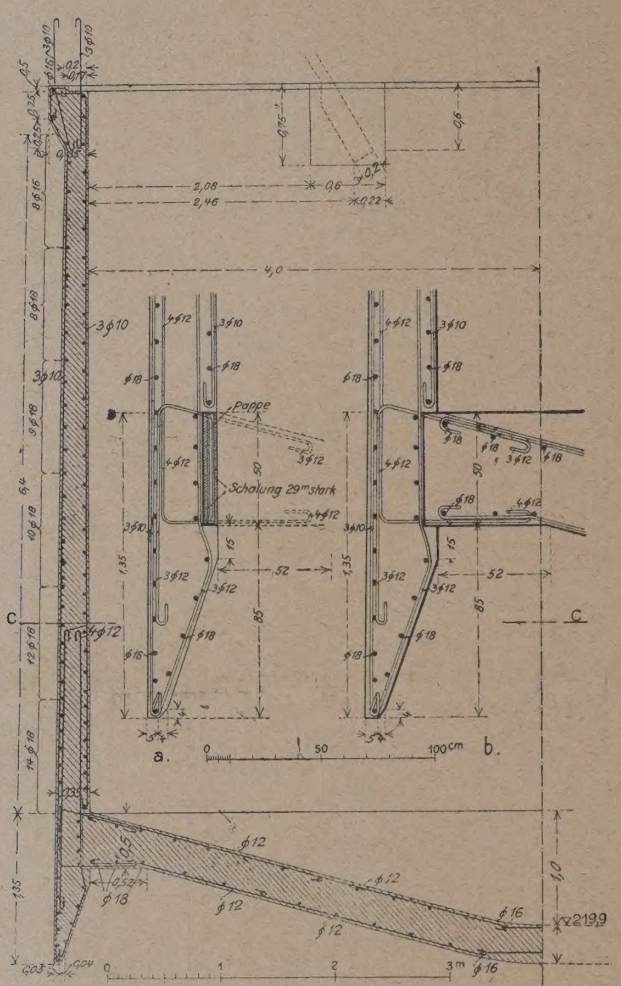


Abbildung 6. Querschnitt des unteren Brunnenteils, a) und b) Einzelheiten der Brunnenschneide und zwar a) während der Versenkung, b) nach der Herstellung des Brunnenbodens.

Einzelheiten der Klärbrunnen in Hindenburg.

Die Herstellung von Emscherbrunnen in Eisenbeton.

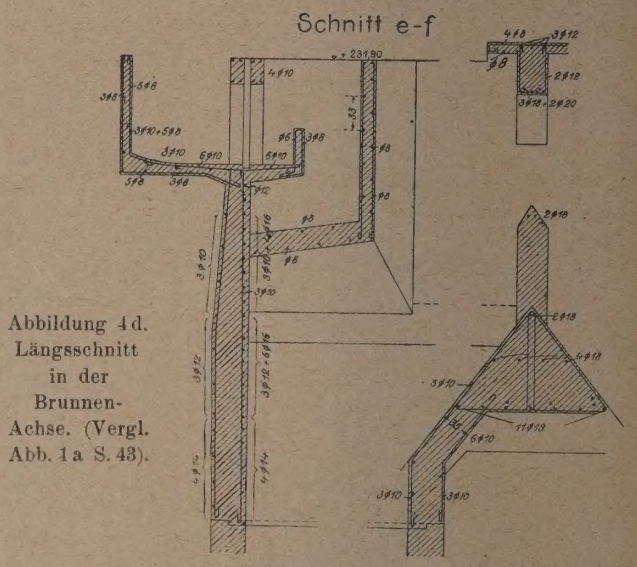


Abbildung 4 d. Längsschnitt in der Brunnen-Achse. (Vergl. Abb. 1 a S. 43).

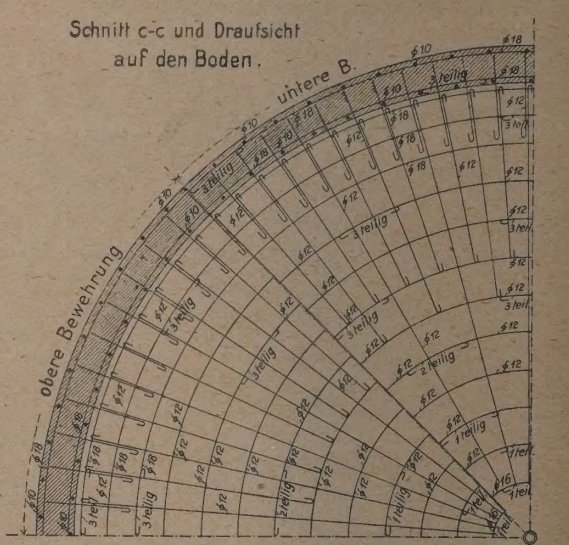


Abbildung 5. Bewehrung des Brunnenbodens.

Die Unbekannte X ergibt sich für Eigengewicht (lotrechte Belastung) aus

$$X = \frac{\Sigma P \delta_h}{\delta_l}.$$

Die Einsenkungen δ_h beim Zustand $X = -1$ können im Längenmaßstab gemessen werden, falls man auch δ_l, die Verschiebung der Stützenfüße bei demselben Zustand zu $2 \cdot 20{,}0 = 40{,}0$ m annimmt (Abbildung 6 *b* in No. 6). Nach Abbildung 7 *b* erhält man

Endöffnung	$7{,}4 \cdot 3{,}2$	$= 23{,}7$ mt,
	$7{,}4 \cdot 2{,}7$	$= 20{,}0$ „ ,
	$6{,}6 \cdot 0{,}7$	$= 4{,}6$ „ ,
	$1{,}7 \cdot (-0{,}7)$	$= -1{,}2$ „ ,
	$2{,}3 \cdot (-1{,}0)$	$= -2{,}3$ „ ,
Mittelöffnung (linke Hälfte)	$6{,}6 \cdot 2{,}8$	$= 18{,}5$ „ ,
	$6{,}9 \cdot 4{,}7$	$= 32{,}4$ „ ,
	$2{,}5 \cdot 5{,}7$	$= 14{,}3$ „ ,
	$\frac{1}{2} \cdot \Sigma P \delta_h$	$= 110{,}0$ mt.

$$X = \frac{2 \cdot 110{,}0}{40{,}0} = 5{,}50 \text{ t}.$$

Endgültiges Schnittmoment $M = M' - 5{,}50 \cdot u$.

Um die Stützlinie einzutragen, berechnet man hiernach das Moment am Kopf der Endstützen und über den Pendelstützen

$$y = \frac{-24{,}5}{5{,}50} = -4{,}45\ \text{m}, \qquad y = \frac{-27{,}6}{5{,}50} = -5{,}02\ \text{m}.$$

Die von der Stützlinie und der Rahmenachse eingeschlossene Fläche kann als Momentenfläche aufgefaßt

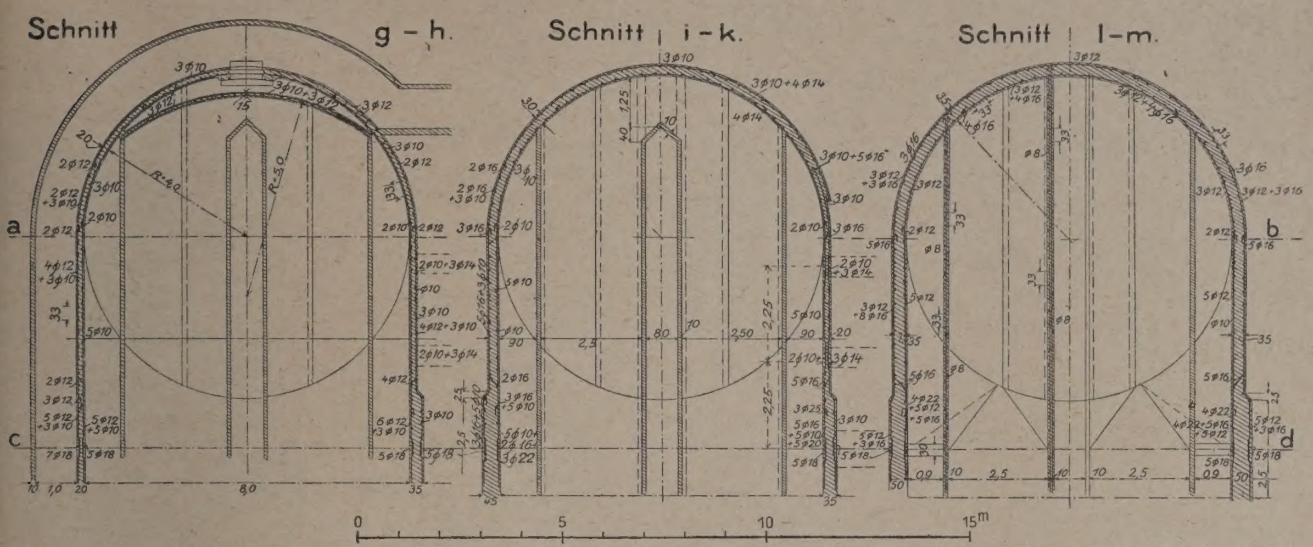
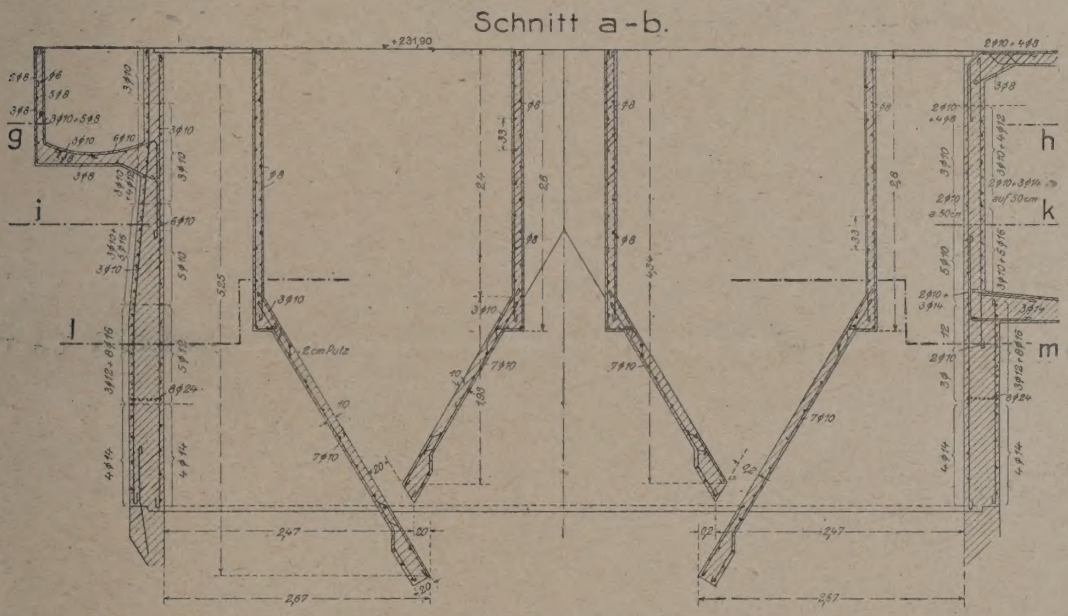


Abbildung 4c. Wagrechte Schnitte in verschiedenen Höhenlagen durch den Brunnen.



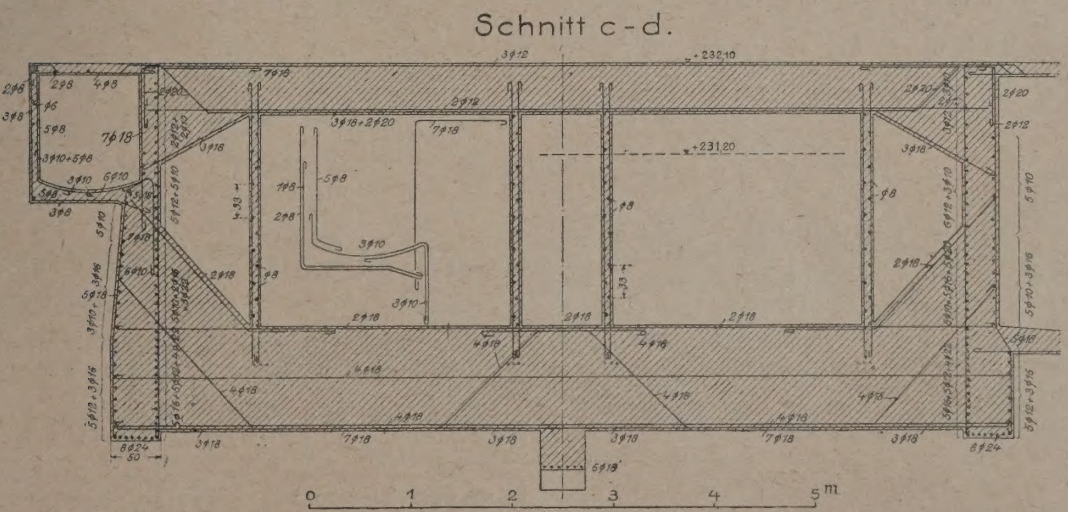


Abbildung 4a und b. Schnitt a—b. Querschnittt in der Brunnenachse. Schnitt c—d. Querschnitt in der Achse des Bedienungssteges (Vergl. Abb. 1a S. 43). Einzelheiten der Klärbrunnen in Hindenburg.

$M = -\ 8{,}3 - 5{,}50 \cdot 2{,}95 = -24{,}5$ mt,
$M = -38{,}9 - 5{,}50 \cdot (-2{,}05) = -27{,}6$ „ .

Die Stützlinie ist dann eindeutig bestimmt durch die durch die folgenden Werte festliegenden Durchgangspunkte in den Stützenachsen (s. Abbildung 7 *a*):

werden. Bezeichnet η die zugehörige Ordinate, so ist das endgültige Schnittmoment

$$M = X \cdot \eta = 5{,}50 \cdot \eta.$$

Es ist lehrreich, festzustellen, daß die Momenten-Nullpunkte der Stützen unter die ermittelten J-Punkte

fallen. Daraus ergibt sich, daß die Stützenköpfe bezw. die Balken der Endöffnungen eine Verschiebung nach innen zu ausführen, sich also einander nähern werden. Auf den ersten Blick ist dies unwahrscheinlich, da der gekrümmte Träger der Mittelöffnung eine entgegengesetzte Verschiebung zu veranlassen scheint. Dieser Verschiebung wirkt jedoch die Belastung der Endfelder, welche eine Verschiebung nach innen bewirkt, entgegen.

Aus alledem folgt, daß ein Zugband hier Druck erhalten würde und vollständig zwecklos wäre.

b. Berücksichtigung des Winddrucks (Abbildung 8).

Es ist $w = 0{,}75\ \mathrm{t/m^2}$.

Auf die linke Oeffnung wirken 6,83 t, auf den Bogen 2,55 t; dies gibt im ganzen 9,38 t, die gesamte seitliche Windlast.

Um die Momente im Hauptsystem (M') festzustellen, nehmen wir den linken Stützenfuß als festgehalten an; es muß dann dort die wagrechte Kraft 9,38 t wirken.

Moment an der linken Rahmenecke bei frei drehbarem Stützenfuß

$$M = 9{,}38 \cdot 6{,}7 - 0{,}75 \cdot \frac{6{,}7^2}{2} = 46{,}0\ \mathrm{mt}.$$

Pfeil der Stützen-Momentenparabel

$$M = \frac{0{,}75 \cdot 6{,}7^2}{8} = 4{,}2\ \mathrm{mt}.$$

Hat man die Momente bei frei drehbarem Stützenfuß festgelegt, so wird die Momentenfläche bei elastisch eingespannter Stütze bestimmt. Man ermittelt zu dem Zwecke, wie wenn die Stütze unverschieblich ist, die Schlußlinie — wobei man konstantes Trägheitsmoment annehmen und diese durch die Schnittpunkte der Verbindungslinien vom Parabelscheitel nach den Endpunkten der Parabel und den Festlinien hindurch gehen lassen kann — und legt den Punkt derselben in z_0 vom Stützenkopf fest. Dieser liegt dann in der Lotrechten, die die tatsächlichen Momente angibt, d. h. jene ohne Rücksicht auf den noch festzusetzenden Einfluß des Winddrucks für den Bogen, der hier allerdings verschwindend klein ist. Nun läßt man, von dem gefundenen Stützenkopfmoment ausgehend, die Momenten-Geraden nach rechts durch die K-Punkte laufen. Damit ist die Momentenfläche für die Belastung der linken Stütze durch w t/m und für eine Einzellast von der Größe des übrigen Winddrucks, wirksam am Kopf der linken oder der zweiten Stütze von links, bestimmt.

Jetzt denkt man den Bogen und den linken Balken mit frei drehbaren Auflagern — das rechte verschieblich, das linke fest — und bestimmt dafür die Momente für den Winddruck, die man den obigen hinzufügt.

Beim Bogen geht man von dem linken Kämpfermoment aus, dem Windmoment

$$M = \frac{0{,}75 \cdot 3{,}4^2}{2} = 4{,}3\ \mathrm{mt}.$$

(Da ein negatives Moment vorhanden ist, zieht sich dieser Wert ab).

Eine dementsprechende Gerade ist für die rechte Bogenhälfte die Momentenlinie unmittelbar; die nach links anschließende Kurve ist durch die für einige Schnitte zu berechnenden Größen zu bestimmen

$$M = \frac{w y'^2}{2},$$

wo y' die Ordinate der Rahmenachse, bezogen auf die Wagrechte durch den Scheitel, ist. Der Pfeil der Momentenparabel beim Balken beträgt

$$M = \frac{0{,}75 \cdot 2{,}4^2}{8} = 0{,}5\ \mathrm{mt}.$$

Nunmehr muß noch die durch die Einspannung beim Bogen und beim Balken bedingte Momentenfläche berücksichtigt werden. Man findet diese auf Grund der Kreuzlinienabschnitte. Unter Bezug auf die Biegungslinien (Abbildung 5a) erhält man für den Bogen

$$a_{a_0} = w \cdot \int \delta_{w_a}\, dy = 0{,}75 \cdot 8{,}2 = 6{,}2\ \mathrm{mt},$$

$$a_{b_0} = w \cdot \int \delta_{w_b}\, dy = 0{,}75 \cdot 4{,}4 = 3{,}3\ \mathrm{mt},$$

so daß

$$t_a = \frac{a_{b_0}}{\beta} = \frac{3{,}2}{0{,}79} = 4{,}2\ \mathrm{mt},$$

$$t_b = \frac{a_{a_0}}{\beta} = \frac{6{,}2}{0{,}79} = 7{,}8\ \mathrm{mt}.$$

Beim Balken nimmt man t_a und t_b näherungsweise gleich dem doppelten Parabel-Pfeil an.

Verständlicher wird die Bestimmung der Momente im Hauptsystem werden, wenn man die einzelnen Flächen für sich aufträgt.

$$\text{Unbekannte } X = \frac{w \cdot \int \delta_w\, dy}{\delta_l}.$$

Nach Abbildung 6 *b* ist

$$\int \delta_w\, dy = 153\ \mathrm{m^2},\quad w \cdot \int \delta_w\, dy = 0{,}75 \cdot 153 = 114{,}8\ \mathrm{mt},$$

so daß

$$X = \frac{114{,}8}{40{,}0} = 2{,}87\ \mathrm{t}.$$

Endgültiges Schnittmoment $M = M' - 2{,}87 \cdot u$.

Um die Stützlinie einzutragen, berechnet man hiernach die Momente

(Stütze I, Fuß) $M = 28{,}0 - 2{,}87 \cdot (-3{,}75) = -17{,}2$ mt,
(„ II,) $M = -7{,}1 - 2{,}87 \cdot (-2{,}05) = -1{,}2$ „ ,
(„ II',) $M = 0{,}5 - 2{,}87 \cdot (-2{,}05) = 6{,}4$ „ ,
(„ I', Fuß) $M = 0 - 2{,}87 \cdot 3{,}75 = -10{,}8$ „ .

Die Schnittpunkte der Resultierenden in den Stützenachsen sind nun durch die folgenden Werte bestimmt (Abbildung 8):

(Stütze I) $y = \dfrac{-17{,}1}{-6{,}51} = 2{,}64$ m,

(„ II) $y = \dfrac{-1{,}2}{0{,}32} = -3{,}75$ „ ,

(„ II') $y = \dfrac{6{,}4}{2{,}87} = 2{,}23$ „ ,

(„ I') $y = -\dfrac{-10{,}8}{2{,}87} = 3{,}76$ „ ,

(Der Nenner des Ausdruckes für y stellt die wagrechte Komponente der Stützlinienkraft in dem zu M gehörigen Schnitt dar.)

Die Stützlinie ist nun eindeutig bestimmt und kann nach den Regeln der graphischen Statik eingetragen werden (Abbildung 8a).

Die Momentenfläche ist durch die Stützlinie nicht unmittelbar gegeben: es ist noch die Durchführung einer Nebenkonstruktion erforderlich (vergl. den Artikel vom Verfasser: „Beitrag zur Berechnung der Bogendächer", Deutsche Bauzeitung 1917, Mitteilungen über Zement usw., No. 11 u. 12). Wenn η' die wagrechte Entfernung zugeordneter Stützlinien — und Rahmenpunkte und V die lotrechte Seitenkraft der betreffenden Stützlinienkraft ist (die letztere ist hier für jede Oeffnung konstant), so muß sich verhalten $V:\eta' = X:\eta$).

Bei zahlenmäßiger Bestimmung der Momente und der Schnittkräfte kann die Ermittlung der Stützlinie wegbleiben.

c. Temperaturmomente (Abbildung 9).

Balken und Bogen mögen sich um $t° = 15°$ C erwärmen. Es ist dann für die Verlängerung insgesamt

$$E\,a\,t°\,l = 2000000 \cdot 0{,}000010 \cdot 15 \cdot (2 \cdot 11{,}5 + 14) = 11100\ \mathrm{t/m},$$

so daß, da $E\delta_l = 2 \cdot 20{,}0 \cdot 100 = 4000\ \mathrm{m^{-1}}$,

$$X = \frac{111000}{4000} = 2{,}78\,t.$$

Schnittmoment $M = -2{,}78\,u$.

Abbildung 9 enthält die zeichnerische Darstellung der Momente.

Eine gleichmäßige Temperaturänderung der Stützen hat keinen Einfluß im Gefolge. —

Vermischtes.

Versuche über die Einwirkung von Magnesiumsulfat-Lösung auf Zemente verschiedener Art. Zu dieser für den Betonbau wichtigen und viel umstrittenen Frage der mehr oder weniger hohen Widerstandsfähigkeit der verschiedenen Zementarten gegen Magnesiumsulfat-Lösungen liefern von Prof. Burchartz in Gemeinschaft mit Dipl.-Ing. v. Wrochem vom Materialprüfungsamt Lichterfelde durchgeführte und im Heft 4/5 der „Mitteilungen" des Amtes, Jahrg. 1917, veröffentlichte Versuche einen Beitrag mit dem Ergebnis, daß keinem der 3 untersuchten Zemente — Portland-, Eisenportland- und Hochofenzement — eine höhere Widerstandsfähigkeit als den anderen zugesprochen werden konnte. Der Portland- und der Eisenportland-Zement zeigten die übliche durchschnittliche Zusammensetzung, der Hochofenzement eine solche, daß einem sehr hohen Kieselsäuregehalt (31,33 %) und verhältnismäßig geringem Tonerdegehalt (einschl. Eisen und Mangan 13,45 %), nur ein sehr geringer Kalkgehalt (47,2 %) gegenüberstand, so daß kaum ein Kalküberschuß vorhanden war. Die Zusammensetzung des Hochofenzementes war also eine solche,

Abbildung 7. Ermittelung der Biegungslinie. Zustand X = — 1.
a. Berücksichtigung des Eigengewichtes.

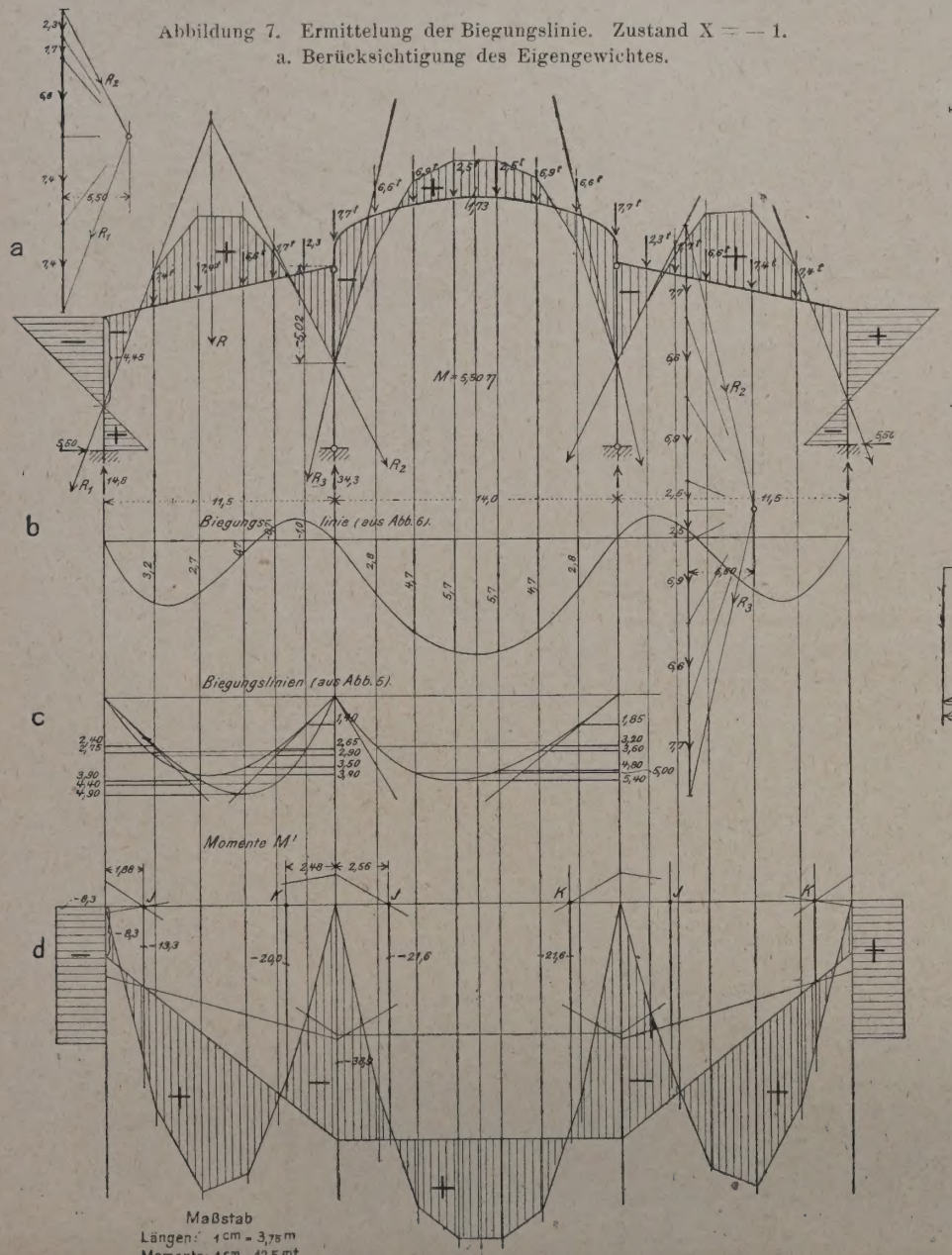


Abbildung 8. Berücksichtigung des Winddruckes.

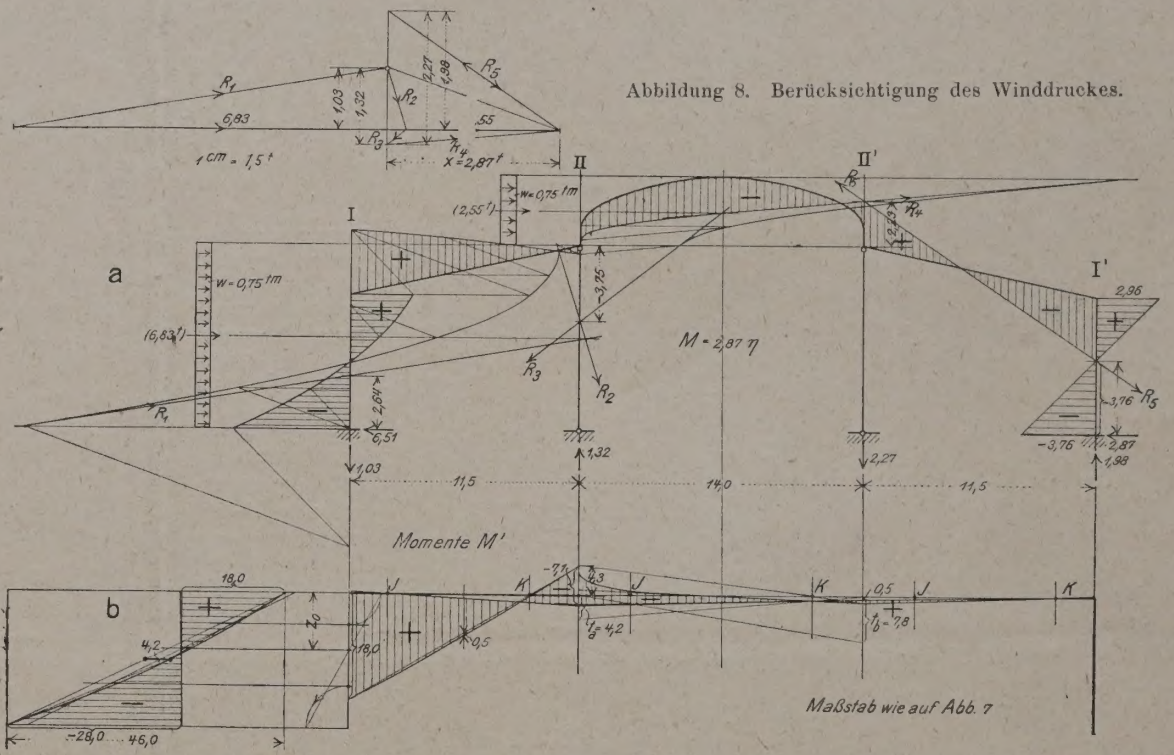
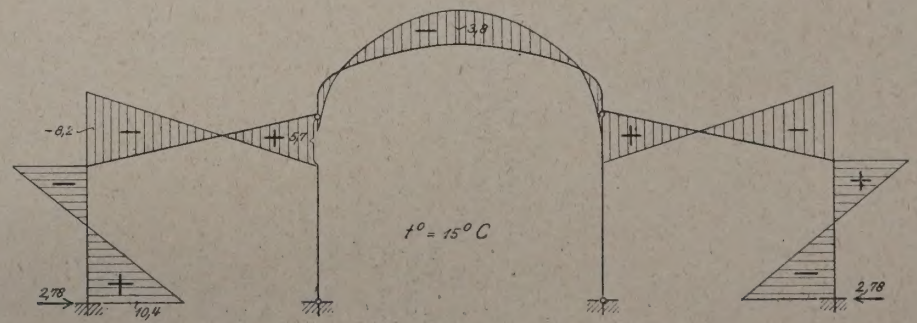


Abbildung 9. (rechts) Darstellung der Temperatur-Momente.



Berechnung des Rahmenbinders der Markthalle in Mühlhausen.
Von Ingenieur A. Straßner in Frankfurt a. Main.

die nach Dr. Passow die Entstehung des zerstörenden Kalk-Tonerdesulfates bei Einwirkung der Sulfate verhindern, also diesem Zement eine besonders hohe Widerstandsfähigkeit verleihen müßte. Untersucht wurden Mörtelmischungen 1 : 3 und 1 : 5 mit Freienwalder Rohsand. Die Druckkörper von 7,1 cm Kantenlänge wurden 1 Tag an der Luft und dann in Wasser oder in Sulfatlösung bis zur Prüfung aufbewahrt, z. T. aber erst nach 6 tägiger Wasserlagerung in Sulfatlösung gebracht, welch' letztere eine Zusammensetzung von 123,5 g $MgSO_4 + 7\ H_2O$ (Aequivalentgewicht) auf 1 l Wasser zeigte. Die Zerdrückung des dauernd beobachteten Körpers erfolgte nach 28 Tagen, 3 Monaten und 1 Jahr. Alle 3 Mörtelsorten zeigten in beiden Mischungen während der ersten 5 Monate keine äußerlich wahrnehmbaren Veränderungen, dann fingen die mageren Mischungen an aufzuquellen und abzublättern und zwar zuerst beim Hochofenzement, nach 6 Monaten auch beim Portlandzement und nach 7 Monaten beim Eisenportlandzement, während die fettere Mischung bei allen 3 Zementen auch nach Jahresfrist noch keinerlei äußerliche Angriffe aufwies. Was den Einfluß der Salzlösung auf den Erhärtungsverlauf und die Festigkeit betrifft, so decken sich die Ergebnisse der Festigkeitsversuche i. Allg. mit dem Befund des äußeren Erhaltungszustandes der Proben. Die mageren Körper zeigten nach 1 Jahr so starke Zerstörungen, daß, abgesehen von 2 Hochofenproben mit noch etwas festerem Kern, überhaupt keine meßbaren Festigkeiten mehr vorhanden waren. Die Mörtelkörper zeigten mit Ausnahme der 28 Tage alten Portlandzement-Körper durchweg entsprechend geringere Festigkeit für die gleichen Altersstufen bei der Lagerung in Sulfatlösung (und zwar eine stärkere Einbuße bei vorhergehender Lagerung in reinem Wasser, wie das auch bei anderweiten, früheren Versuchen des Amtes beobachtet worden ist). Die Festigkeit wächst bei der Lagerung in Sulfatlösung bei allen Proben bis zum Alter von etwa 3 Monaten, zeigt aber dann bis zu 1 Jahr einen Rückgang, wobei die fetteren Proben aber immer noch über der 28-Tagefestigkeit bleiben, die mageren dagegen erheblich darunter bezw. bis auf Null sinken. Es ergeben sich in Prozenten die folgenden Festigkeitsänderungen gegenüber der 28-Tagefestigkeit:

Zementart	3 Monate alt		1 Jahr alt	
	nach 24 Stunden i. Salzlösung gebracht	nach 7 Tagen i. Salzlösung gebracht	nach 24 Stunden i. Salzlösung gebracht	nach 7 Tagen i. Salzlösung gebracht
1. Probekörper der Mischung 1:3				
1. Portlandzement . .	+ 15 %	+ 8 %	+ 12 %	+ 7 %
2. Eisenportlandzement	+ 32 %	+ 24 %	+ 35 %	+ 24 %
3. Hochofenzement . .	+ 22 %	+ 25 %	+ 14 %	+ 18 %
2. Probekörper der Mischung 1:5				
1. Portlandzement . .	+ 12 %	— 57 %	— 4 %	—
2. Eisenportlandzement	+ 54 %	— 25 %	+ 33 %	—
3. Hochofenzement . .	— 12 %	— 63 %	— 11 %	— 89 %

Die Festigkeitseinbußen waren hiernach am geringsten beim Eisenportlandzement. Im übrigen zeigten die Proben mit Portlandzement, der bei den Normenproben sich den beiden anderen Zementen erheblich überlegen gezeigt hatte, auch bei allen Altersstufen und Versuchen noch höhere absolute Festigkeiten als die Körper aus den anderen Zementen. —

Weitere Untersuchungen des Amtes, die später zur Veröffentlichung kommen sollen, werden sich mit der Frage der Verwendung hydraulischer Bindemittel im Salzbergbau beschäftigen und zwar den Einfluß von Bergwerkssolen, bezw. der in ihnen enthaltenen Salze als Anmache- wie als Lagerflüssigkeit auf Portland-, Eisenportland- und Hochofen-Zement untersuchen. — Fr. E.

Literatur.

Der Bau massiver Brückenpfeiler mit Preßluftgründung. Von Dipl.-Ing. I. H. Flach, Ob.-Ing., 8°, 79 S. Text mit 47 Textabb. Berlin 1917, Verlag Wilhelm Ernst & Sohn, Preis geh. 4,30 M. —

Die kleine Schrift behandelt an dem einfachen und übersichtlichen Beispiel der Brückenpfeiler-Gründung vor allem die Arbeitsvorgänge, ferner die erforderlichen theoretischen Untersuchungen und die Konstruktion bei Ausführung von Preßluftgründungen, um unter Klarlegung der Einfachheit und Sicherheit dieser Gründungsweise ihr auch für schwierige Verhältnisse, wie sie bei Wasserbauten verschiedener Art vorkommen können, auch bei uns die Wege zu ebnen, während wir nach dieser Richtung bisher etwas hinter dem Ausland zurückgeblieben sind. Zunächst wird die Ermittlung der Gründungstiefe (zweckmäßige und ausreichende Anordnung der Bohrlöcher), sowie die Wahl der Gründungsart kurz behandelt, wobei für die Wahl der Preßluftgründung hauptsächlich zwei Gesichtspunkte ausschlaggebend sein können: sehr tiefe Lage des tragfähigen Bodens bei schlechter Beschaffenheit des Untergrundes und kostspieliges Abfangen einer offenen Baugrube bei gleichzeitiger Befürchtung starken Wasserandranges. Dann werden allgemeine Ausbildung und Baustoff der Senkkasten: Eisen, Eisenbeton und in selteneren Fällen Holz besprochen. Den Eisenbeton-Senkkasten wird der große wirtschaftliche Vorteil zuerkannt, daß alle Glieder als notwendige Teile des Pfeilerganzen zu betrachten sind und nur die Bewehrungseisen totes Material für den fertigen Pfeiler darstellen. Eisenbeton-Senkkasten sind aber erheblich schwerer als eiserne, erfordern also u. Umst. sehr starke Rüstungen, und sind daher nicht zu empfehlen, wo harte Schichten von größerer Mächtigkeit, vor allem Fels, durchfahren werden müssen, weil dabei unberechenbare Kräfte auftreten können, die den Bestand des Senkkastens gefährden. Verstärkungen und Ausbesserungen, die sich bei Eisen verhältnismäßig leicht vornehmen lassen, sind aber bei Eisenbeton, wenn überhaupt möglich, jedenfalls sehr schwierig. Eingehend werden die Versenkungsarten behandelt (von festem Gerüst oder von natürlichem Boden bezw. einer künstlichen Anschüttung aus) und ihre Rückwirkung auf die Wahl des Baustoffes für die Senkkasten. An einer Reihe von Beispielen werden verschiedene Ausführungsweisen erörtert und Kostenvergleiche angestellt. In einem weiteren Abschnitt wird die Berechnung der Senkkasten und ihre Konstruktion im Einzelnen näher behandelt und zwar für Eisen und Eisenbeton; es folgt die Besprechung der Betriebsanlagen und schließlich werden den Arbeitsbedingungen noch einige Worte gewidmet. Verfasser weist darauf hin, daß man sich in Deutschland auch bereits mit der Frage beschäftigt habe, gesetzliche Bestimmungen für Preßluftgründungen aufzustellen, wie sie zum Beispiel in Holland schon bestehen. Bei aller notwendigen Beachtung der im Interesse der Arbeiter vom gesundheitlichen Standpunkt zu fordernden Maßnahmen warnt Verfasser aber vor zu weitgehenden Vorschriften, die eine Weiterentwicklung des Preßluft-Verfahrens behindern würden, dem man aus technischen und wirtschaftlichen Gründen für viele Fälle nur weiteren Eingang wünschen könne.

Die klaren und überzeugenden Ausführungen des Verfassers, die erkennen lassen, daß sie von einem Sachkundigen geschrieben sind, geben einen guten Anhalt für die Bewertung und Durchführung der Preßluftgründung. —

Erläuterungen zu den Eisenbetonbestimmungen 1916 mit Beispielen. Von Dr.-Ing. W. Gehler, ord. Prof. a. d. kgl. Techn. Hochschule zu Dresden. Zweite mit den Eisenbetonbestimmungen ergänzte Aufl. Berlin 1918. Verlag Wilh. Ernst & Sohn. Pr. geh. 3,60 M. —

Als einen gewissen Mangel der im übrigen vortrefflichen kleinen Schrift, die zur Verbreitung vollen Verständnisses für das Wesen und die Absichten der neuen Eisen-Betonvorschriften wesentlich beigetragen haben dürfte, haben wir es bei unseren Besprechungen im Vorjahre empfunden (S. 24 der „Mitteilungen" 1917), daß der Wortlaut der Bestimmungen selbst nicht wieder gegeben war. Dem ist jetzt mit dem Erscheinen der 2. Aufl. abgeholfen, indem den Erläuterungen jedesmal der Wortlaut der betr. Paragraphen vorangestellt worden ist. Dadurch hat das Werkchen an Uebersichtlichkeit und Brauchbarkeit wesentlich gewonnen. Eine Notwendigkeit, die Erläuterungen selbst zu erweitern, hat sich dagegen bisher nicht ergeben. Der Verfasser hat als Vorstand der Bautenprüfstelle im Kriegsamt dabei reichlich Gelegenheit gehabt, den Einfluß der gegen früher z. T. nicht unwesentlich verschärften Bestimmungen in ihrer segensreichen Wirkung zu studieren bei einer ganz außerordentlich gesteigerten Tätigkeit auf dem Gebiet des Eisenbetonbaues, dessen Vertreter unter den schwierigsten Verhältnissen und oft mit mangelhaftesten Arbeitskräften im Dienst der Heeresverwaltung und der für diese arbeitenden Industrien während der Kriegszeit Außerordentliches geleistet haben. — Fr. E.

Neuerscheinungen. (Besprechung bleibt vorbehalten.)

Brücken in Eisenbeton. Ein Leitfaden für Schule und Praxis von C. Kersten, Ob.-Ing. ehem. kgl. Oberlehrer. Teil I. Platten- und Balkenbrücken. 8°, 260 S. Text mit 616 Textabb. 4. Neubearbeitete und erweiterte Auflage. Berlin 1918. Verlag von Wilh. Ernst & Sohn. Pr. geh. 11, geb. 12,50 M. —

Inhalt: Die Herstellung von Emscherbrunnen in Eisenbeton. — Berechnung des Rahmenbinders der Markthalle Mühlhausen. (Schluß.) — Vermischtes. — Literatur. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Fritz Eiselen in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

MITTEILUNGEN ÜBER ZEMENT, BETON- UND EISENBETONBAU

UNTER MITWIRKUNG DES VEREINS DEUTSCHER PORTLAND-CEMENT-FABRIKANTEN UND DES DEUTSCHEN BETON-VEREINS

15. Jahrgang 1918. No 8.

Die Herstellung von Emscherbrunnen in Eisenbeton.

Von Dr.-Ing. H. Marcus, Direktor der „HUTA“ Hoch- und Tiefbau-A.-G. in Breslau. (Schluß.)

Bei der Ausführung der Bauarbeiten der Kläranlage in Hindenburg O.-S. bot die Herstellung der Brunnen die meisten Schwierigkeiten. Nachdem die Baugrube, bis Grundwasser angetroffen wurde, ausgehoben worden war, sind zunächst die kreisförmigen Brunnen in 7,75 m Höhe hergestellt und nach ihrer Erhärtung bis in die vorgeschriebene Tiefe versenkt worden. Sodann ist die Sohle eingebracht und später sind die oberen Becken aufgesetzt worden. Die Ausbildung der Schneide des Brunnens, sowie die zum Anschluß der Sohle an den Brunnen getroffenen Vorkehrungen sind aus der Abbildung 6 in No. 7, S. 44 ersichtlich.

Da das Tragwerk aus dünnwandigen Querschnitten besteht, so erforderten die Schal- und Flechtarbeiten bei den z. T. ziemlich verwickelten Flächen ganz besondere Sorgfalt. Sie wurden trotz der durch den Krieg bedingten Schwierigkeiten in verhältnismäßig kurzer Zeit bewältigt.

Eine ähnliche Abwasserreinigungsanlage ist für die Gemeinde Scharley O.-S. 1916 ebenfalls von der „HUTA“ Hoch- und Tiefbau-A.-G. nach dem Entwurf von Hrn. Ziv.-Ing. Rosenquist gebaut und dem Betrieb übergeben worden.

Die Klärbrunnen unterscheiden sich jedoch von den vorher beschriebenen, wie Abbildung 7, S. 51 zeigt, dadurch, daß sie ihre kreisförmige Gestalt auf ihre ganze Höhe von 9,3 m behalten. Die Absitzrinnen sind ganz entsprechend als Mantelflächen eines im oberen Teil zylindrischen, im unteren Teile kegelförmigen Umdrehungskörpers ausgebildet. Ein an die Innenwand des Brunnens angeschlossener Ring von dreieckförmigem Querschnitt dient zur Stützung der Absitzrinne, deren Boden hierdurch einen trichterförmigen Abschluß erhält. Zur Aussteifung wird der aus den Innen- und Außenwänden gebildete Hohlraum mit dreieckförmiger Umgrenzung durch Querwände in einzelne Schotten geteilt. Der ganze Brunnen ist außerdem durch eine dünne Eisenbetonwand in zwei durch eine Oeffnung mit einander verbundene Kammern zerlegt. Trotz der bedeutenden Höhe von 9,3 m und des Durchmessers von 8 m sind die Brunnenwandungen am Kopf nur 10, am Fuß nur 20 cm stark. Die Brunnen sind wie in Hinden-

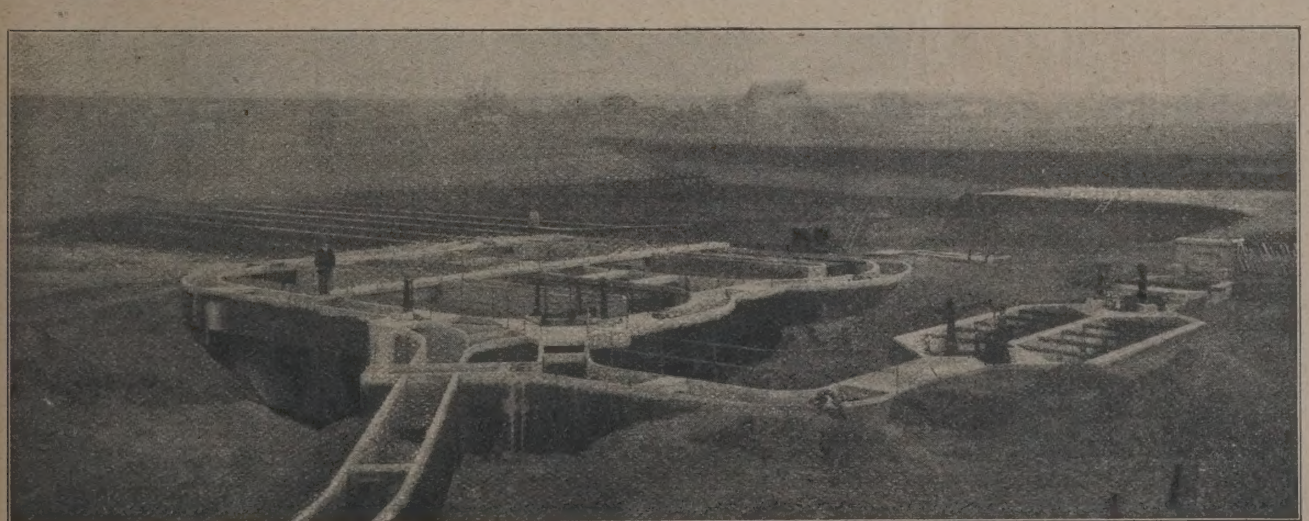


Abbildung 3. Kläranlage in Hindenburg. Vorn links Klärbecken mit Abfluß, rechts Sandfang und Zulauf.

burg versenkt worden. Da der höchste Grundwasserstand nur 1 m über dem tiefsten Punkt der Sohle liegt, so konnte letztere ohne Schwierigkeit nachträglich eingebracht und an die Brunnenschneide angeschlossen werden. Infolge des geringen Auftriebes genügte bei

Jauer, Entwurf und Bauleitung Ziv.-Ing. Rosenquist, zur Ausführung gelangt. Wie aus der Abbildung 8a zu erkennen ist, bilden hier die Absitzrinnen die trichterförmige Erweiterung der Brunnen. Die Einzelheiten der konstruktiven Durchbildung der Brunnen

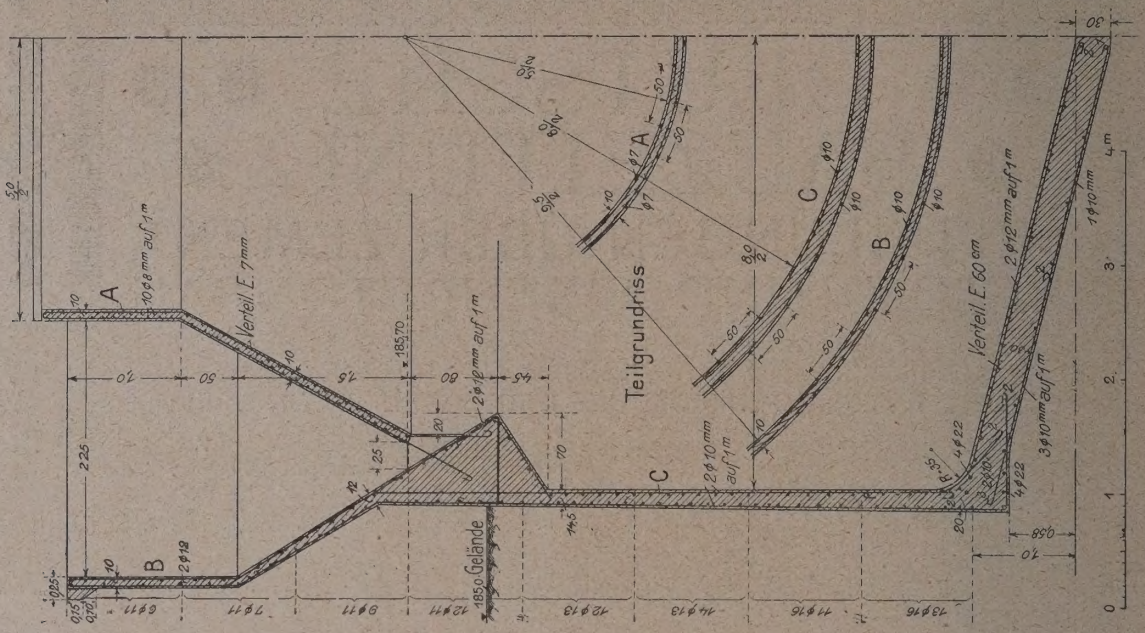


Abb. 8b. Lotrechter Schnitt durch den Brunnen und wagrechter Schnitt, Einzelheiten der Eisenbewehrung.

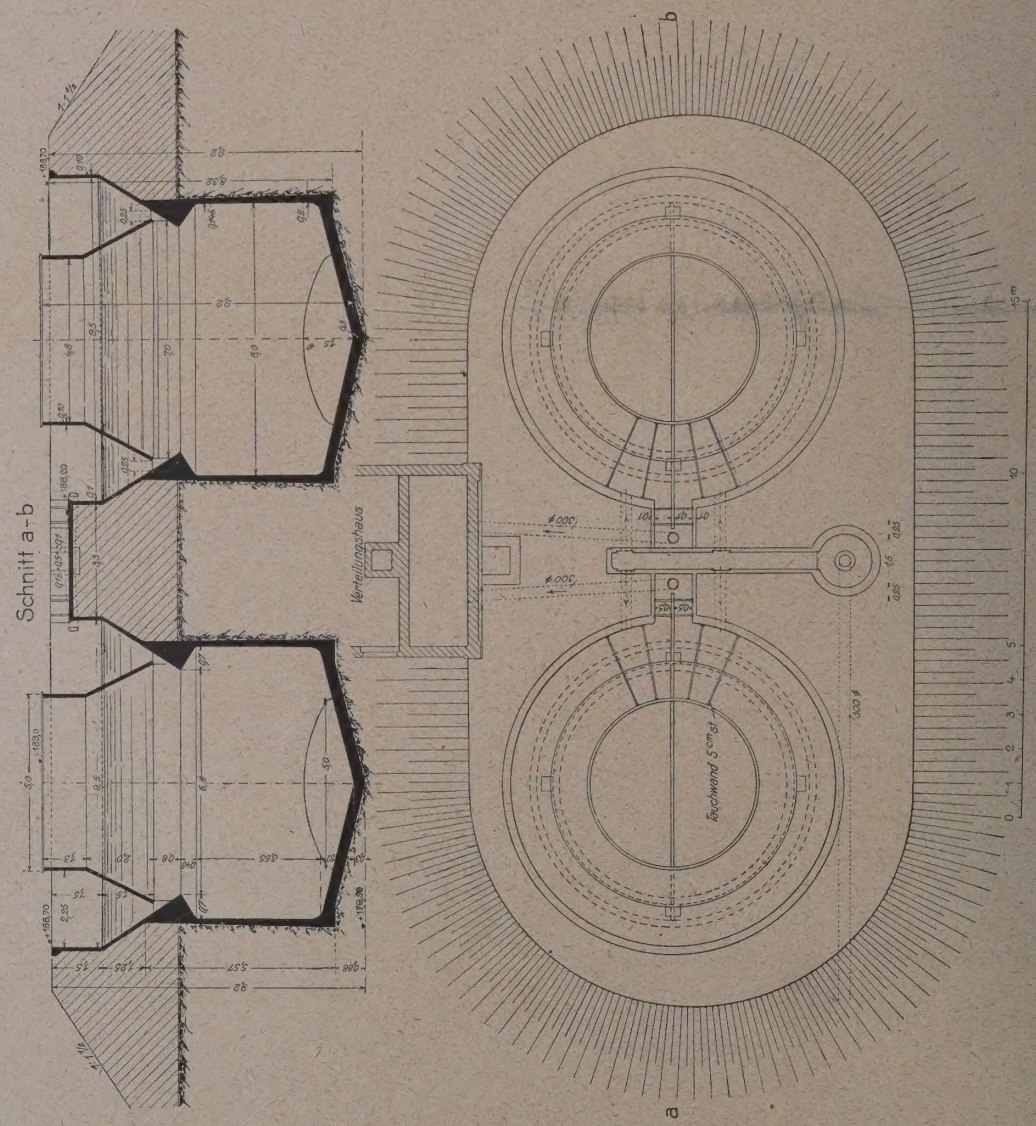


Abbildung 8a. Gesamtübersicht der Kläranlage für die Stadt Jauer O.-S.
Entwurf Ziv.-Ing. Rosenquist in Breslau. Ausführung: „HUTA", Hoch- und Tiefbau-A.-G. in Breslau.

Die Herstellung von Emscherbrunnen in Eisenbeton.

Von Dr.-Ing. H. Marcus, Direktor der „HUTA" Hoch- und Tiefbau-A.-G. in Breslau.

einer Stärke von 30 cm eine verhältnismäßig schwache Ring- und Tangentialbewehrung.

Eine dritte Art von Emscherbrunnen ist bei der in den Jahren 1914/15 gebauten Kläranlage für die Stadt

selbst sind in der Abbildung 8b in lotrechtem und wagrechtem Schnitt dargestellt.

Da es im vorliegenden Fall möglich war, die Brunnen unter Wasserhaltung in offener Grube herzustellen,

HALL IN TIROL

ARCHITEKTURBILD
AUS HALL IN TIROL
FEDERZEICHNUNG
* VON HOFRAT *
FRITZ DRECHSLER
** IN LEIPZIG. **

DEUTSCHE
** BAUZEITUNG **
52. JAHRGANG 1918.
**** No. 34. ****

konnte die Sohle unmittelbar biegungsfest mit den Brunnenwandungen verbunden werden. Der ausgekragte obere Teil des Brunnens ist an einen vollwandi-

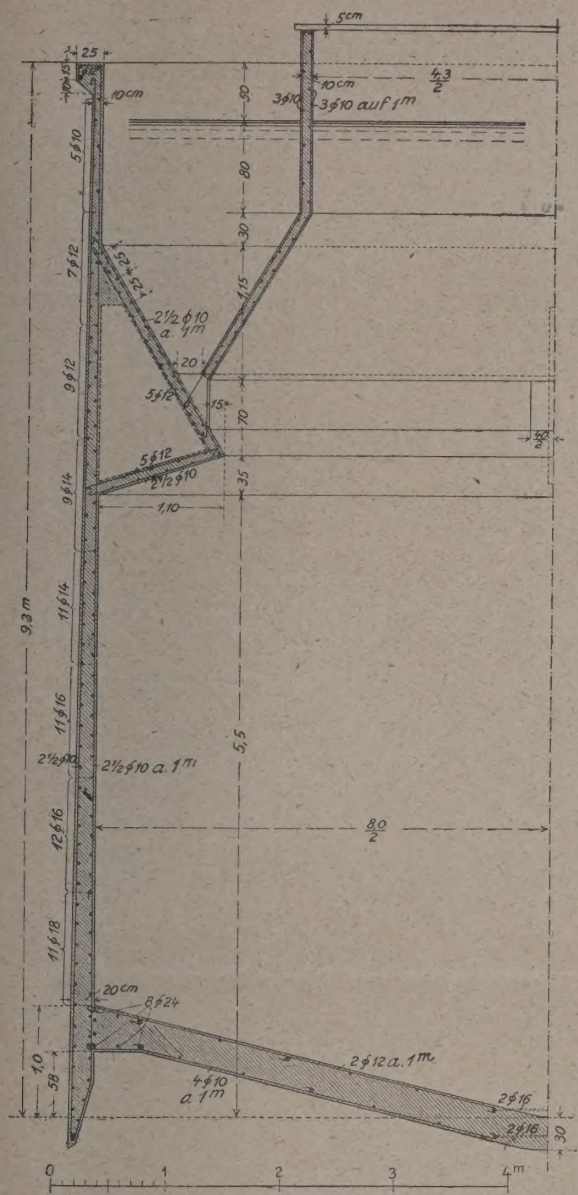


Abbildung 7. Lotrechter Schnitt durch den Klärbrunnen der Gemeinde Scharley O.-S.

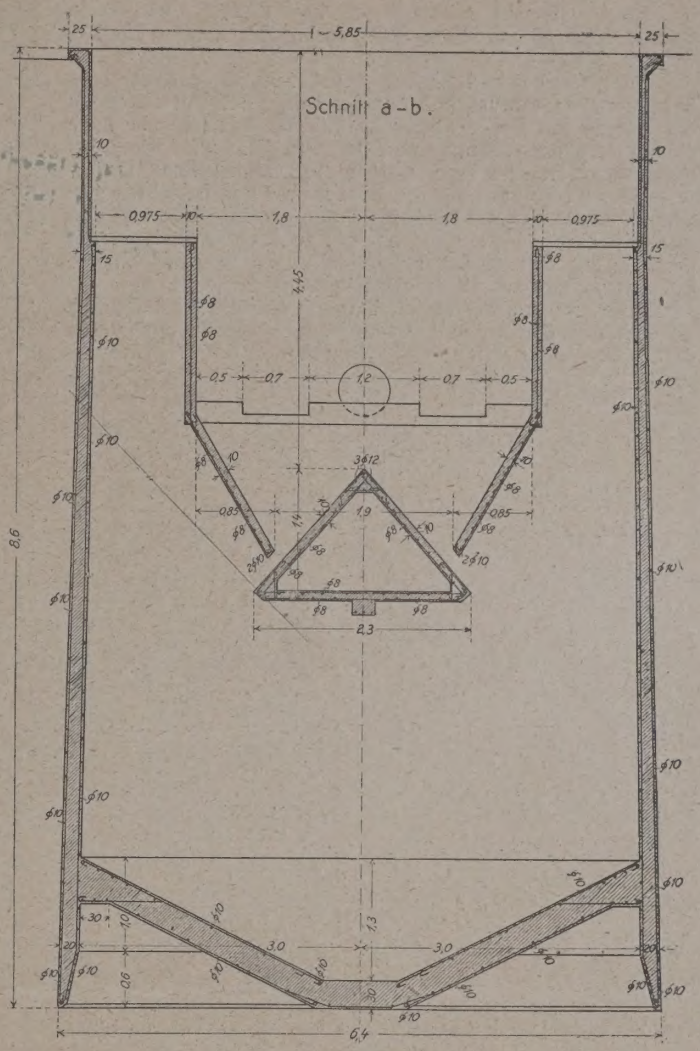
gen dreieckförmigen Ring angeschlossen, der zugleich den Boden der Absitzrinnen aufnimmt.

Die Querschnittsbemessung der Brunnen, sowie der zugehörigen Trennwände ist im übrigen nach denselben Berechnungsgrundlagen wie in Hindenburg und in Scharley durchgeführt worden.

Als Beispiel einer kleineren Anlage sei noch die im Jahre 1915 nach dem Entwurf der Firma Heinrich Scheven, Düsseldorf, in Carlowitz bei Breslau erbaute Vorreinigungsanlage angeführt (Abbildung 9a und b).

Der Brunnen selbst ist bei einer Gesamthöhe von 8,6 m und einem Durchmesser von 6 m ähnlich wie die Brunnen in Scharley ausgebildet und auch versenkt worden. Die Absitzrinne ist jedoch nicht als Umdrehungskörper ausgestaltet, sondern bildet einen Trog mit ebenen Wandungen, der sich zwischen die Brunnenwandungen spannt. Die mittleren schrägen Flächen des Bodens der Absitzrinne sind zu einem Balken mit dreieckförmigem Querschnitt vereinigt.

Die vorstehenden Darstellungen zeigen, daß es möglich ist, Eisenbetonbrunnen von bedeutenden Abmessungen und in mannigfaltiger Ausbildung herzustellen. Die „HUTA“ Hoch- und Tiefbau-Aktiengesellschaft hat auch beim Bau der Kläranlagen in Deutsch-Lissa, Borsigwerk, Ludwigsglück, Michalkowitz, die gleiche Sorgfalt auf die einwandfreie konstruktive Ausgestal-



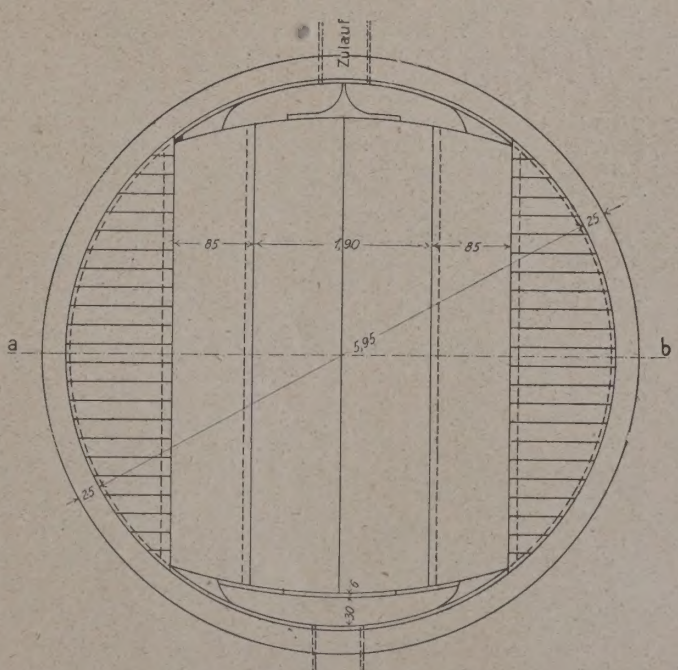


Abb. 9a und b. Vorreinigungsanlage in Carlowitz bei Breslau. Grundriß und Schnitt a—b.

tung und Ausführung der Brunnen verwandt und die guten Erfolge, welche sie erzielt, stellen ein neues Zeugnis dar für die Zweckmäßigkeit der Verwendung des Eisenbetons im städtischen Tiefbau. —

Literatur.

Mitteilungen über Versuche des Eisenbeton-Ausschusses des „Oesterr. Ing.- u. Arch.-Vereins". Heft VI. Ueber Betonprüfung mit Probebalken (Kontrollbalken). Bericht erstattet von Ing. Karl Nähr, k. k. Baurat. Leipzig und Wien 1917. Verlag Franz Deuticke. Pr. geh. 8 M. —

Der Eisenbeton-Ausschuß hat bereits i. J. 1910 einen besonderen Unterausschuß mit der Frage der Untersuchung des Betons mit Probebalken anstelle der Würfelprobe nach dem Vorschlag v. Emperger's betraut. Die wiederholt erweiterten Versuche sind Herbst 1913 abgeschlossen worden. Der Krieg hat aber die Herausgabe des Berichtes verzögert, der auch jetzt noch nicht das gesamte Material umfaßt. Insbesondere soll noch ein Nachtrag erscheinen, der den Einfluß verschiedener Laststellungen und die Einwirkung des Frostes auf die Druckfestigkeit des Betons behandelt. Zweck der Untersuchungen war die Feststellung, ob sich der Kontrollbalken als Güteprobe für den Beton derart eigne, daß die amtliche Einführung dieser Prüfungsmethode sich rechtfertige. (Als Hauptvorzug für die Kontrollbalkenprobe wird bekanntlich angeführt, daß sie einen unmittelbaren, also zutreffenderen Rückschluß auf die dem Baubeton tatsächlich zukommende Biegedruckfestigkeit gestatte, als die Würfelprobe, bei der die durch Zerdrücken gemessene Würfeldruckfestigkeit mit der ganz anders gearteten Biegedruckfestigkeit nur in mittelbarem Vergleich gestellt werden kann. Die Balkenprobe lasse sich außerdem in einfacherer Weise ohne kostspielige Maschinen durchführen und mehr den Verhältnissen am Bau entsprechend.)

Die Versuche umfaßten 52 Balken als Vorversuche, mit dem Zweck, die für die Anwendung in der Praxis geeignetste, den weiteren Hauptversuchen zugrunde zu legende Form der Probebalken festzustellen. Durch die eigentlichen Hauptversuche sollte dann der Einfluß ermittelt werden, den die verschiedenen Witterungsverhältnisse während der Herstellung des Betons und im Laufe der Erhärtung auf seine Festigkeit ausüben. Daher scheiden sich diese letzteren Versuche in 2 Gruppen. Es sind 130 Balken in wärmerer, also für die Bauausführung hauptsächlich in Betracht kommender Jahreszeit hergestellt (Sommerversuche), 150 Balken Ende Herbst, Anfang Winter (Winterversuche). Außerdem wurden 60 Balken erprobt, die Aufschluß geben sollten, in welchem Maß die Art der Verankerung der Eiseneinlagen an den Enden des Balkens und die Lastanordnung die Biegedruckfestigkeit des Betonbalkens und damit die Uebertragungszahl $\frac{\sigma_{bd}}{\sigma_d}$ (d. h. das Verhältnis der Biegedruckfestigkeit zur Würfeldruckfestigkeit) beeinflußt. Schließlich wurden noch sog. Frostversuche vorgenommen, die Aufklärung bringen sollten, inwieweit die Erhärtungsfähigkeit des Betons durch die Einwirkung des Frostes behindert wird. Als Parallelproben wurden Würfelproben durchgeführt. Grundsatz war dabei, wie bei allen Arbeiten des Oesterr. Ausschusses „baugemäße" Ausführung der Probebalken, also ohne die bei Laboratoriumsversuchen angewandte besondere Genauigkeit, die der Praxis nicht entspricht. Es sei gleich erwähnt, daß noch weitere Versuche in Aussicht genommen sind.

Verwendet wurden zu den Proben nur 1 Portlandzement, für die Eiseneinlagen gewöhnliche Handelsware, für die Zuschlagstoffe 3 verschiedene Kiessande, für den Beton 3 verschiedene Mischungen mit 420, 320 und 250 kg Zement auf 1 cbm Kiessand-Gemenge. Der Beton wurde der praktischen Anwendung entsprechend eher etwas weicher als plastisch angemacht, in Holzformen geformt und meist ohne besondere Sorgfalt behandelt und gelagert, z. T. allerdings unter feuchtem Sand. Die Würfel wurden in Eisenform hergestellt. Die Balken wurden nach 3 und 6 Wochen, sowie 3 Monaten erprobt. Sie wurden dabei auf Holzgerüste mit den Enden frei gelagert und durch mit Ziegeln beschwerte angehängte Bühnen belastet. Durch besonders geformte Belastungsbügel war dabei Sorge getragen, daß die theoretisch vorausgesetzte Punktbelastung auch inne gehalten wurde. Bei den Vorversuchen wurden Belastungen mit 2 und 4 Lastpunkten in Vergleich gestellt. Die Versuche einschl. der Messungen wurden in möglichst einfacher Weise durchgeführt.

Nachdem die Vorversuche eine Belastung mit nur 2 Lastpunkten als zweckmäßiger ergeben hatten, wurde diese für die Hauptversuche allein angewendet. Von den zunächst in Vergleich gestellten Balkenformen wurden für die weiteren Versuche 2 ausgewählt und zwar ein kürzerer Balken von 2 m Stützweite mit einem Querschnitt von 7 cm Breite auf 10 cm Höhe, bewehrt mit 2 Rundeisen von je 12 mm Durchm. (4,04 %) und ein Balken von 2,6 m Stützweite, 13 cm Breite bei 10 cm Höhe, bewehrt mit 3 Rundeisen von je 15 mm Durchm. (5,83 %). Die Eisen erhielten an den Enden Rundhaken. Die starke Bewehrung verfolgt den Zweck, eine Zerstörung durch Ueberwindung der Druckfestigkeit des Betons (nicht schon durch Ueberwindung der Streckgrenze des Eisens) zu sichern.

Von den Versuchsergebnissen, die in der mit zahlreichen Tabellen und Abbildungen ausgestatteten, wertvollen Veröffentlichung niedergelegt sind, seien hier nur diejenigen herausgegriffen, die bezüglich des Vergleichswertes von Kontrollbalkenprobe und Würfelprobe Aufschluß geben, während im übrigen auf das Studium der Schrift verwiesen werden muß*).

Sowohl aus den Sommer- wie aus den Winterversuchen (deren Ergebnisse im übrigen in verschiedenen Punkten von einander abweichen) wird gefolgert, daß die Kontrollbalkenprobe als Bauprobe für Beton jeder Güteklasse praktisch und zweckentsprechend, und ohne zu großen Aufwand von Belastungsmaterial durchführbar ist. Hinsichtlich der Gleichförmigkeit der Versuchsergebnisse haben sich die Würfelproben den Balkenproben nicht als überlegen gezeigt. Die Uebertragungswerte (Verhältnis der — errechneten — Biegedruckfestigkeit zur — gemessenen — Würfeldruckfestigkeit) ist weit niedriger in der Literatur und Praxis seither vielfach angenommen wurde. Während vielfach mit 1,7 gerechnet wurde, ergeben sich bei den Versuchen Werte, die meist nur zwischen 1,3—1,1 liegen. Es zeigte sich aber eine Steigerung zum Anwachsen des Uebertragungswertes mit zunehmender Minderwertigkeit der Betongattung (bei den Sommerproben ausgesprochener als bei den Winterproben). Die größeren, breiteren und stärker bewehrten Balken erwiesen sich i. Allg. als zweckmäßiger als die schmaleren, schwächer bewehrten (namentlich nach den Sommerversuchen) insofern, als sie für die Zerstörung des Balkens durch Ueberwindung der Betonfestigkeit größere Sicherheit bieten. Es hat sich kein wesentlicher Unterschied in der mehr oder weniger größeren Regelmäßigkeit der Steigerung der Betonfestigkeit gezeigt bei „normengemäßer" Lagerung unter feuchtem Sand, als bei „baugemäßer" ohne besonderen Schutz gegen die Einflüsse der Witterung. Die auf den Vergleich der Zuschlagstoffe abzielenden Auswertungen der Versuchsergebnisse zeigen bei den Probebalken bei den Sommerversuchen eine größere Gesetzmäßigkeit als bei den baumäßig hergestellten Würfeln. Die Winterversuche hatten allerdings z. T. das entgegengesetzte Ergebnis. Wie bei den Würfelproben Würfel kleinerer Kantenlänge größere Druckfestigkeiten liefern, so ergeben sich auch hier für die schmaleren Balken mit schwächerer Bewehrung, wohl infolge der schmaleren Druckzone, verhältnismäßig höhere Rechnungswerte für die Biegedruckfestigkeit. Ein besseres Mischungsverhältnis des Betons ist in der Mehrheit der Fälle bei der Würfelprobe zu stärkerem Ausdruck gekommen als bei den Balkenproben.

Dem Vernehmen nach geht man in Oesterreich mit der Absicht um, die Balkenprobe in die amtlichen Bestimmungen mit aufzunehmen. — Fr. E.

*) Vergl. im Uebrigen auch die Ausführungen in No. 3/4 unserer Mitteilungen „Zur Ermittelung der Beziehung zwischen Biegungs- und Würfeldruckfestigkeit des Betons unter Verwendung von Kontrollbalken", die auch diese Versuche verwerten. —

Vermischtes.

Dr.-Ing. h. c. C. Freytag. In No. 32 der „Deutsch. Bauzeitung" haben wir bereits kurz mitgeteilt, daß die Technische Hochschule zu Darmstadt den Kommerzien-Rat C. Freytag, Vorsitzenden des Aufsichtsrates der A.-G. Wayss & Freytag in Neustadt a. d. Haardt zum Doktor-Ingenieur ehrenhalber ernannt hat. Diese Auszeichnung ist eine „Anerkennung seiner Verdienste um die Einführung und Entwicklung des Eisenbetons in Deutschland". Hat er doch durch Ankauf der Monier Patente in Paris i. J. 1884 diese Bauweise nach Deutschland verpflanzt und später zusammen mit C. A. Wayss die Firma Wayss & Freytag gegründet, der er nach ihrer Umwandlung in eine Aktiengesellschaft bis 1912 als Generaldirektor vorgestanden hat und die unter seiner Leitung eine ausgedehnte und erfolgreiche Tätigkeit auf dem Gebiet des Eisenbetonbaues ausgeübt hat. Die Auszeichnung ist ihm ferner zu Teil geworden „in Würdigung seiner großzügigen Förderung der wissenschaftlichen Erforschung dieser Bauweise". Es braucht hier nur auf die grundlegenden Versuche und wissenschaftlichen Veröffentlichungen verwiesen zu werden, die mit bedeutenden Mitteln und unter Heranziehung hervorragender Kräfte, wie Prof. Dr.-Ing. h. c. Mörsch, unter der Leitung von Freytag durch die Firma veranstaltet worden sind. —

Inhalt: Die Herstellung von Emscherbrunnen in Eisenbeton. (Schluß.) — Literatur. — Vermischtes. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Fritz Eiselen in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

MITTEILUNGEN ÜBER ZEMENT, BETON- UND EISENBETONBAU

UNTER MITWIRKUNG DES VEREINS DEUTSCHER PORTLAND-CEMENT-FABRIKANTEN UND DES DEUTSCHEN BETON-VEREINS

15. Jahrgang 1918. Nº 9.

Neubau der Fruchtrohstoff-Fabrik Stahl & Mante in Berlin-Weißensee.

Zu den Industriezweigen, die ihre Vervollkommnung und Entwicklung in erster Linie dem Krieg verdanken, gehört auch diejenige von Obst-Aufstrichmitteln. Die Herstellung wohlfeiler, gutschmeckender und bekömmlicher Marmeladen hat sich u. A. die seit einer Reihe von Jahren bestehende Fruchtrohstoff-Fabrik Stahl & Mante in ihrer an der Großen See-Straße zu Berlin-Weißensee befindlichen Fabrik angelegen sein lassen. Die Erzeugnisse hatten mehr und mehr Anerkennung gefunden und schon vor Beginn des Krieges reichten die zur Verfügung stehenden Räumlichkeiten und Maschinen kaum noch aus. Die einsetzende Butter- und Fettnot, die eine bessere Ausnutzung unserer Obst-Erzeugung zur Folge haben mußte, veranlaßte die Firma Anfang d. J. 1916 daher, die schon früher in Aussicht genommene neue Fabrik zu errichten, für welche das nötige, unmittelbar am Industriebahnhof Weißensee gelegene Gelände bereits erworben war. Der Fabrikbetrieb an der Großen See-Straße erforderte die Beschäftigung von mehr als einem halben Dutzend Gespannen für die Anfuhr der Früchte und die Abfuhr der fertigen Waren zur Eisenbahn, während jetzt das Obst vom Gleisanschluß sofort in die Fabrikräume gelangen kann. Ganze Eisenbahnwagen können nunmehr schnellstens mit den angefertigten Stoffen beladen werden und auch für Stückgüter kommt wegen der Nähe des Industriebahnhofes nur ein Transportweg von wenigen Schritten in Betracht. Bei der Versorgung mit Kohlen usw. werden natürlich gleichfalls erhebliche Ersparnisse erzielt.

Bei der Anlage der neuen Fabrik, deren Gesamtanordnung aus den Abbildungen 1 und 2 hervorgeht, wurde hauptsächlich darauf Wert gelegt, daß die Beförderung der Rohstoffe bei der Verarbeitung mit möglichst geringem Aufwand an menschlichen und auch maschinellen Kräften geschieht. Die Früchte, die zur Verarbeitung gelangen, werden von den Eisenbahnwagen zu den an der Bahnseite des Gebäudes auf dem Hof befindlichen massiv eingebauten Waschmaschinen geschafft, wo eine nachdrückliche Reinigung erfolgt. Von da aus werden sie durch einen Elevator bis zum Dachgeschoß befördert und dort durch eine Längs-Transportanlage übernommen, um den in der Decke eingebauten Fülltrichtern übergeben zu werden, welche sich in die ein-

Abbildung 6. Straßenansicht des Fabrikneubaues Stahl & Mante in Berlin-Weißensee.

zelnen Kochbehälter, die im ersten Obergeschoß stehen, entleeren. Die Kochbehälter sind kippbar und entleeren ihren Inhalt in massive Mulden, die in der Decke über Erdgeschoß ausgebildet sind. Von hier aus gelangt der gekochte Fruchtstoff in die auf einer Zwischendecke im Erdgeschoß stehenden Passiermaschinen, welche die nicht verwendbaren Teile, wie Kerne, Schalen usw., ausscheiden. Der gewonnene Fruchtrohstoff wird entweder auf Lagergefäße oder zum Versand in Tonnen oder andere Gebinde gefüllt. Für die weitere Verarbeitung des Fruchtrohstoffes, d. h. den Zusatz von Zucker, das Mischen der verschiedenen Sorten usw. müssen die Fruchtstoffe in den Lagergefäßen wiederum durch die Fahrstühle nach dem 2. Obergeschoß geschafft werden, um durch einen zweiten Veredelungsgang nach dem Keller zurück zu gelangen. Die Räume für die Herstellung des Fruchtrohstoffes liegen durchweg an der nördlichen, nach der Bahn liegenden Hälfte des Gebäudes, wogegen die weitere Verarbeitung in den Räumen nach der Straße erfolgt. Im Erdgeschoß liegen die Büroräume.

Die Fabrik, die als eine der größten in Deutschland bezeichnet werden muß, ist durch die vorzüglich angeordnete maschinelle Einrichtung im Stande 4—5000 Zentner Rohobst täglich zu verarbeiten, und Stahl & Mante stellen

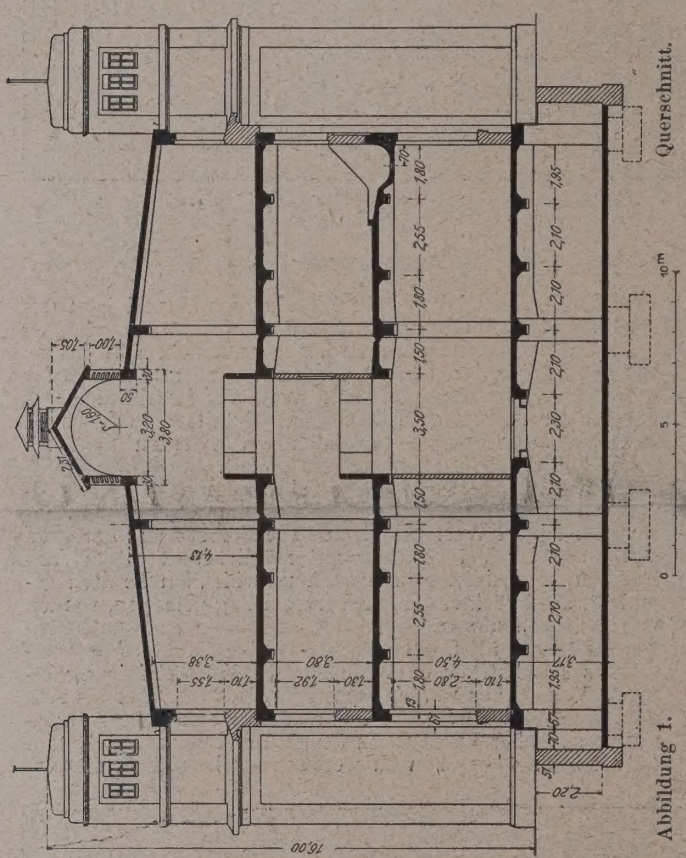


Abbildung 1. Querschnitt.

nicht nur fertige Marmeladen her, sondern liefern namentlich die Fruchtstoffe zur weiteren Behandlung an kleinere Fabriken.

Die Entwürfe für die neue Fabrik und die Bauleitung wurden dem Arch. Bruno Buch in Berlin anvertraut. Auf Vorschlag des Architekten entschieden sich die Bauherren für einen Eisenbetonbau, weil bei einem solchen die Reinlichkeit und Sauberkeit der Räume in weitgehender Weise durchgeführt werden kann.

Der Eisenbetonbau besteht aus zwei Teilen, dem Fabrikbau und dem Lagerhaus. Der Fabrikbau erhielt drei Geschosse und einen Keller, wie in der Abbildung 1 im Querschnitt dargestellt ist. Damit die Eisenbetonarbeiten ungestört von den Maurerarbeiten ausgeführt werden konnten, wurden die Frontpfeiler ebenfalls in Eisenbeton hergestellt. Nur die Zwischenpfeiler der Fenster, welche nicht als Tragwerke dienen, wurden nachträglich in Mauerwerk hergestellt. Die Decken wurden als durchgehende Eisenbetondecken mit Voutenverstärkungen an den Balken ausgebildet. Die Anordnung der Decken geht aus dem Grundriß des Erdgeschosses, Abbildung 2, hervor. Die Stützenentfernung beträgt durchweg 5,5 m. Ueber Erdgeschoß mußten die querlaufenden Unterzüge an der Bahnseite versetzt werden, um die Anordnung der Mulden, deren Lage durch die maschinelle Einrichtung festgelegt war, zu ermöglichen.

Im oberen Geschoß sind beide Bauteile ausgeführt wie die Erdgeschoßdecke an der Straßenseite. Die aus dem Grundriß zu ersehenden großen Aussparungen von rund $16{,}5 \cdot 3$ m in der Erdgeschoß- und der Obergeschoßdecke wurden vorgesehen, damit die beim Kochen sich bildenden Wrasen einen leichten Abzug zu den Entlüftungsvorrichtungen im Dach finden.

Als Nutzlasten wurden festgesetzt: Für den Teil der Kellerdecke, welcher durch das Podium belastet wurde, 1250 kg/qm, für die übrigen Teile der Kellerdecke 1000 kg/qm;

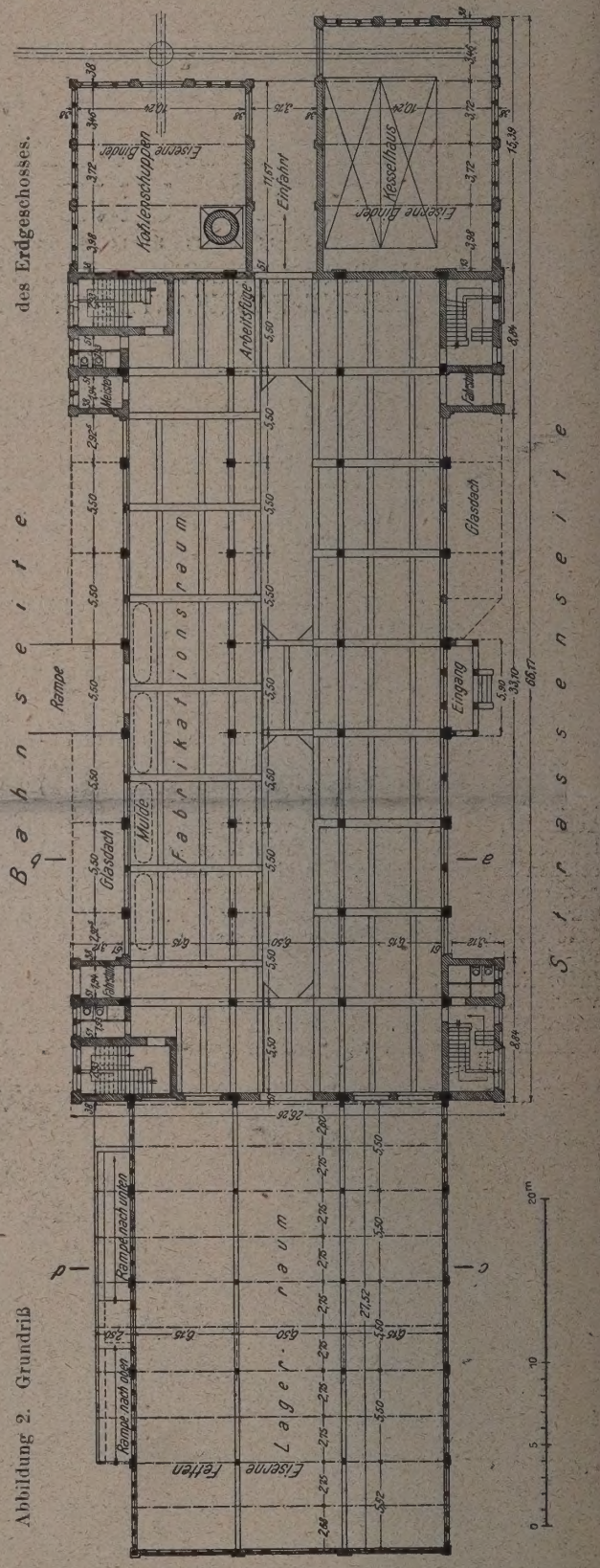


Abbildung 2. Grundriß

für die Decken über Erdgeschoß und Obergeschoß 600 kg/qm, mit Ausnahme des an der Bahnseite gelegenen Teiles der Erdgeschoßdecke, auf dem die Kochbehälter stehen, wofür 1000 kg/qm gewählt wurden.

Die Kellerdecke erhielt bei Spannweiten von rd. 2,1 m eine Stärke von 12 cm. Die zugehörigen Balken sind 38 cm hoch (unterhalb der Decke) und 30 cm breit und die Unterzüge 63 cm hoch und 45 cm breit. In den oberen Stock-

SCHLOSS PODHORCE IN GALIZIEN *** VON ARCHITEKT KARL SICKEL IN BERLIN * EINGANGS-** TOR ZUM SCHLOSS.**

DEUTSCHE *** BAUZEITUNG *** 52. JAHRGANG 1918. * No. 38.

THE LIBRARY
OF THE
UNIVERSITY OF ILLINOIS

werken wurden die Decken 10—11 cm stark, die Balken 34 bis 39 cm hoch und 30 cm breit und die Unterzüge 54 bis 64 cm hoch und 40 bis 45 cm breit. Die Stützen sind im Dachgeschoß 30/30 cm, im Erdgeschoß 52/52 cm und im Keller 72/72 cm stark.

Die Dachdecke wurde zwecks besserer Isolierung als Hohlsteinplatte von 10 cm Stärke hergestellt. Damit die Ausführung und vor allem die Ausschalung schneller geschehen konnte, wurden die 2,75 m freitragenden Steineisenplatten zwischen I-Träger N. P. 22 gespannt, die zufälligerweise schnell beschafft werden konnten. Diese Träger, die in der Mitte um rd. 1,6 m auskragen, fanden ihre Auflagerung einerseits auf dem durchlaufenden Mittel-Unterzug aus Eisenbeton in der Stützenachse, anderseits an dem durchlaufenden Eisenbeton-Fensterbalken an der Dachtraufe.

In der Mitte des Daches befindet sich ein 38,5 m langer Dachreiter mit massiver Dachhaut. Die Dachhaut besteht hier ebenfalls aus einer 10 cm starken Steineisenplatte zwischen kleinen Eisenbeton-Dachbindern, die in 2,75 m Entfernung angeordnet sind und die auf dem Kragarm der vorerwähnten Dachträger N. P. 22 aufsitzen. Im Dachreiter sind seitlich Jalousien und außerdem noch drei große Entlüfter vorgesehen.

Die Treppenhauswände, die während der Ausführung der Eisenbetonarbeiten hoch gemauert wurden, besitzen keine Frontbalken oder -Stützen. Die Treppenläufe und die Podeste mit den zugehörigen Trägern wurden auf das Mauerwerk aufgelagert.

Die aus Abbildung 2 ersichtliche Arbeitsfuge wurde durch die Arbeitseinteilung bedingt. Da außerdem eine teilweise Trennung der Decken durch die großen Aussparungen vorhanden war, erschien es angebracht, diese Trennung in der ganzen Länge durchzuführen. Die notwendige Arbeitsfuge dient somit gleichzeitig als Dehnungsfuge.

Die gleiche Anordnung der Kellerdecke und des Daches wurde in dem anschließenden Lagergebäude beibehalten. Das Lagerhaus besteht aus Keller und Erdgeschoß.

Die Ausführung bringt inbezug auf die Berechnung der einzelnen Bauteile nichts Neues.

Mit den Bauarbeiten wurde im Juni 1916 begonnen. Es war vorgesehen, den nördlichen, an der Bahnseite liegenden Teil des Fabrikgebäudes bis zur Arbeitsfuge am 15. Aug. 1916 zu vollenden, damit die Montage der Maschinen, die in den unteren Räumen schon vorher aufgenommen werden konnte, bis zum 8. September beendet war. Hierdurch wäre es möglich gewesen, einen Teil der im Herbst 1916 zu erwartenden Obstmengen in der neuen Fabrik zu verarbeiten. Eine zeitweilige Holzwand sollte dann diesen Bauteil abschließen.

Nachdem die sehr umfangreichen Erdarbeiten beendet waren, konnte erst Mitte Juli mit dem Aufstellen der Schalungen für die Kellerdecke begonnen werden; trotzdem gelang es, die Frist einzuhalten. Allerdings erwies sich die schnelle Bauausführung als überflüssig, weil die Maschinenfabriken die bestellten Maschinen nicht rechtzeitig liefern konnten. Bei der Ausführung der zweiten Hälfte des Fabrikgebäudes und des ganzen Lagerhauses war deshalb eine besondere Eile nicht mehr erforderlich; auch mußte der Bau längere Zeit in dem strengen Winter 1916/17 stilliegen.

Besondere Vorsicht und Mühe wurde bei der Herstellung des Fußbodens geübt. Die in dem Obst und den Fruchtstoffen durch Feuchtigkeit und Lagerung entstehenden Fruchtsäuren greifen im Allgemeinen den Beton ziemlich stark an. Es wurde trotzdem ein sehr guter, gebügelter Zementestrich mit Ceresitzusatz gewählt. Außerdem wurde auf die Decken Gefällbeton aufgebracht, der Estrich in Gefälle gelegt und durch Rinnen für Abfluß des Spülwassers gesorgt. Dieser Estrich hat sich bisher im Allgemeinen gut bewährt. Im ersten Obergeschoß, wo die Kochbehälter stehen, wurden die Mulden mit glasierten Fliesen belegt. Dieser Raum ist durch eine Trennwand umgeben, da der Fruchtstoff beim Kochen und Umkippen der Behälter sehr weit herumspritzt.

In Abbildung 3 ist das Dachgeschoß mit der Verlei-

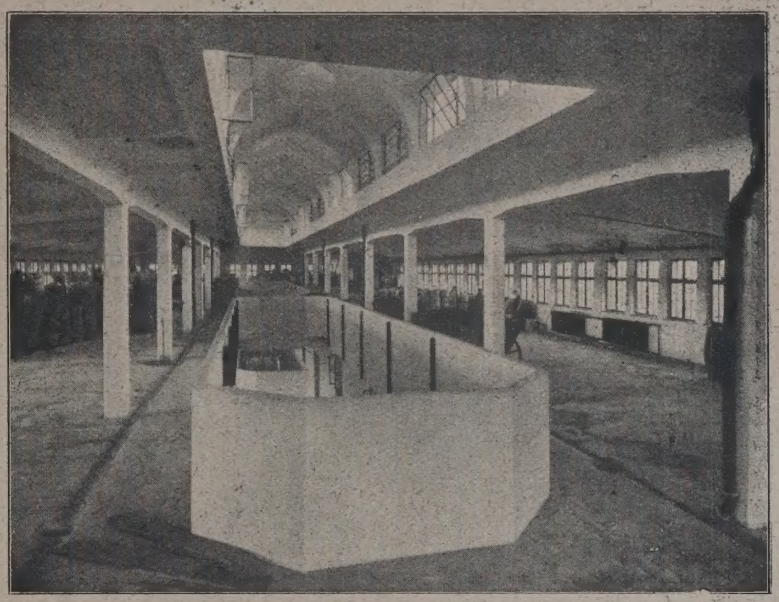


Abbildung 3. Blick in das Dachgeschoß.

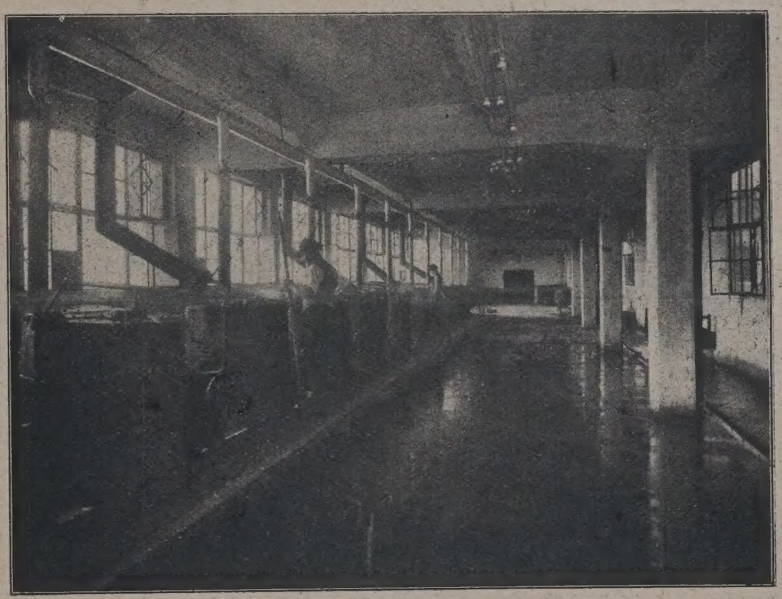


Abbildung 4. Blick in das Obergeschoß mit den Kochbehältern.

Abbildung 5. Blick in das Erdgeschoß mit den Passiermaschinen.

lungs-Transportanlage ersichtlich. Abbildung 4, S. 55 veranschaulicht die Decke über dem ersten Obergeschoß und die Kochbehälter. Aus der Abbildung 5 ist die Decke über Erdgeschoß mit den versetzten Querunterzügen, sowie das Podium im Erdgeschoß mit den Passiermaschinen ersichtlich. Abbildung 6, S. 53 schließlich stellt eine Ansicht des Gebäudes von der Straße aus dar. Sämtliche Außenfronten des umfangreichen Baues sind mit Edelputz versehen. Die gut gewählte verschiedenartige Farbentönung des Putzes hebt in vorzüglicher Weise die einfache Gliederung hervor, wodurch die gute architektonische Formgebung des Baues zur vollen Geltung kommt.

Die Ausführung der gesamten umfangreichen Beton- und Eisenbetonarbeiten lag in den Händen der Aktien-Gesellschaft für Beton- und Monierbau in Berlin. — Sal.

Vermischtes.

Die 21. Hauptversammlung des Deutschen Beton-Vereins findet am 15. Mai d. J. in Berlin (10½ Uhr, Hotel Kaiserhof) statt. Sie beschränkt sich ausschließlich auf die Mitglieder des Vereins, Vorträge sind daher nicht vorgesehen. Die Tagesordnung (abgedruckt im Anzeigenteil zu No. 35 der Deutschen Bauzeitung) sieht, neben inneren Angelegenheiten des Vereins, dem Jahresbericht des Vorstandes und des wirtschaftlichen Ausschusses, Berichte über die Arbeiten des „Deutschen Ausschusses für Eisenbeton", sowie über die „Deutschen Normen für die einheitliche Lieferung und Prüfung von Hochofenzement" vor. Es soll ferner Beschluß gefaßt werden über ein Zusammengehen mit dem Beton-Wirtschaftsverband und dem Beton-Arbeitgeber-Verband für Deutschland, sowie über die Mitgliedschaft im Zementverbraucher-Verband. Schließlich sind 60 000 M. in 4 gleichen Jahresraten zu bewilligen zu den Arbeiten des „Deutschen Ausschusses für Eisenbeton", Arbeitsplan V. —

Aus den Verhandlungen der 41. Generalversammlung des „Vereins Deutscher Portland-Cement-Fabrikanten". Die Versammlung, auf der wichtige innere Angelegenheiten des Vereins, Organisations- und wirtschaftliche Fragen verhandelt wurden, fand in diesem Jahre am 27. Februar in Berlin nur im engeren Kreise der Mitglieder statt. Wir berichten daher nur über einige wenige Punkte von allgemeinerem Interesse und verspätet an der Hand der in der Zeitschrift „Zement" gebrachten Mitteilungen.

Aus den Fragen persönlicher Natur sei hervorgehoben, daß Hr. Dr. Goslich, der dem Verein seit etwa 20 Jahren angehört und nunmehr seine Tätigkeit als Direktor der Fabrik in Züllchow aufgegeben hat, aus dem Vorstande ausgeschieden ist. Im Hinblick auf seine hervorragenden Verdienste um die Arbeiten des Vereins und in dem Wunsche, seine Tätigkeit auch weiter dem Verein zu erhalten, wurde er zum Ehrenmitgliede des Vorstandes ernannt.

Aus dem Bericht des Hrn. Dr. Framm über die Tätigkeit des Vereins-Laboratoriums in Karlshorst ist zu erwähnen, daß die Zahl der Prüfungsanträge seit 1916 erheblich von 535 auf 1151 angestiegen ist und damit sogar das Jahr 1913 übertroffen hat. Die Prüfungsergebnisse der in üblicher Weise mit 82 Marken von Vereinszementen durchgeführten Jahresproben ergaben für die Mörtelmischung 1:3 eine Zugfestigkeit nach 7 Tagen Wasserlagerung von 11,4—31,8 kg/qcm, nach 28 Tagen bei Wasserlagerung von 20—34,9 und bei kombinierter Erhärtung von 29,1—50,9 kg/qcm. Die bezüglichen Druckfestigkeitszahlen waren 132—413, 193—565, 252—625 kg/qcm. Die Mittelwerte blieben sowohl für die Druck- wie für die Zugfestigkeit etwas hinter den Werten vom Jahre 1916 zurück.

Was das Prüfungswesen im allgemeinen anbetrifft, so ist für die Frage der „Mängelrüge" die „Kochprobe" als maßgebliche Prüfung anerkannt worden (vgl. Mitteilungen 1917. S. 162), obwohl sie kein durchaus sicherer Maßstab für die Raumbeständigkeit ist; denn Zemente, die sie nicht bestehen, können, wenn sie den Normenproben entsprechen, unbedenklich in der Praxis verwendet werden. Ihr Vorzug ist aber die einfache, schnelle Anwendbarkeit auf der Baustelle auch durch den Nichtfachmann. Die Probe ist also vor der Verwendung des Zementes vom Verbraucher durchführbar. Eine endgültige Zurückweisung des Zementes ist allerdings erst zulässig, wenn auch die sorgfältig durchgeführte Normenprobe den Zement als nicht zuverlässig erkennen läßt.

Aus den fachlichen Berichten, die sich auf die Arbeiten des „Deutschen Ausschusses für Eisenbeton", die „Normen für Hochofenzement" usw. bezogen, sei noch eine Erklärung des Hrn. Dr. Goslich über die neuerdings so viel besprochenen Schwindrisse erwähnt. Berichterstatter vertrat die Ansicht, daß solche Schwindrisse nicht bemerkt worden seien, solange der Beton nur erdfeucht, d. h. mit soviel Wasser angemacht, als er chemisch zu binden vermag, eingestampft worden sei und verhältnismäßig lange in der Schalung verblieb. Erst mit der Anwendung des Gießzementes seien die Schwindrisse in erhöhtem Maße aufgetreten, da dieser bedeutend mehr Wasser enthalte, als der Zement chemisch zu binden vermöge, und diese werde noch durch die dichten Formen am Ablaufen verhindert, sodaß nach dem Ausschalen noch Wasser in größerer Menge verdunsten müsse. Das begünstige, bezw. verursache aber nach seiner Meinung das Auftreten von Schwindrissen. —

Nach dem wirtschaftlichen Zusammenschluß der Zementindustrie im „Deutschen Zementbund" hat nun in einer gemeinschaftlichen Tagung der 3 Vereine für Portland-, Eisenportland- und Hochofen-Zement nun auch in einem „Hauptausschuß der deutschen Zement-Wissenschaft" ein Zusammenschluß in wissenschaftlicher Beziehung stattgefunden. Diesem Ausschuß gehören die 3 Vereinsvorsitzenden, die 3 Vorstände der Vereins-Laboratorien und der Vorsitzende des Zementbundes an. —

Annahme der Deutschen „Bestimmungen für die Ausführung von Bauten aus Eisenbeton" in Bayern. Durch Erlaß des kgl. bayerisch. Staatsministeriums des Inneren vom 25. März 1918 werden „Oberpolizeiliche Vorschriften für die Ausführung von Bauten aus Eisenbeton" herausgegeben, die sich in der Hauptsache decken mit den Vorschriften des „Deutschen Ausschusses für Eisenbeton" v. J. 1915. Abgesehen von ganz unbedeutenden rein formellen Aenderungen an einigen wenigen Stellen sind die Vorschriften wörtlich übernommen. In § 5 wird jedoch neben Portland- und Eisenportland-Zement auch gleich der Hochofenzement zugelassen (was in Preußen jetzt auch geschehen ist), wobei eine Nachprüfung nach 5 Jahren vorbehalten bleibt, und in § 14 wird bestimmt, daß bezüglich der Belastungsannahmen diejenigen der „Oberpolizeilichen Vorschriften für die Aufstellung und Prüfung der Tragfähigkeitsnachweise bei Bauwerken" zugrunde zu legen sind, die das kgl. bayer. Staatsministerium des Inneren ebenfalls am 25. März 18 erlassen hat. Sie weichen in Bezug auf Gewichts- und Belastungsannahmen und zulässige Beanspruchungen (die sämtlich sehr eingehend spezialisiert sind) in manchen Punkten von den preuß. ministeriellen Vorschriften von 1910 etwas ab. —

Chlormagnesium als Frostschutzmittel bei Verarbeitung von Zementmörtel. Gelegentlich der Untersuchung eines Frostschutzmittels, das sich bei der Analyse als vorwiegend aus Chlormagnesium bestehend erwies, wurden von dem Laboratorium des „Vereins Deutscher Portland-Cement-Fabrikanten" auch allgemeine Versuche über die Wirkung von Chlormagnesium als Frostschutzmittel angestellt, über die der Vorsteher dieses Laboratoriums Hr. Dr. Framm in No. 8, 1918 der Zeitschrift „Zement" berichtet. Aus 3 normalen Portlandzementen mit einem Erhärtungsbeginn nach 3—4 Stunden und einer Abbindezeit von 5—7 Stunden wurden Mörtelkörper mit Normensand in der Mischung 1:3 hergestellt und zwar einmal angemacht mit reinem Wasser, das andere Mal mit einer Chlormagnesium-Lösung 1:4. Die Körper wurden sofort im Freien bei einer Temperatur von 0 bis —7° C. gelagert und nach 7 bezw. 28 Tagen auf Druckfestigkeit geprüft. Ein Unterschied zwischen den beiden Körpern zeigte sich schon nach 24 Stunden. Die mit Chlormagnesium-Lösung angemachten banden nämlich trotz der unter dem Gefrierpunkt liegenden Temperatur rasch ab und ließen sich schon am nächsten Tag entformen, während das bei den nur mit Wasser angemachten Körpern erst am 3. Tage mit Sicherheit möglich war. Die Druckfestigkeitsprüfung ergab aber sowohl nach 7 wie namentlich nach 28 Tagen für die mit Wasser hergestellten Körper nicht unwesentlich höhere Werte als bei den mit Chlormagnesium-Lösung hergestellten, nämlich i. M. aus den 3 Zementen bei 7 Tagen 205 statt 185, nach 28 Tagen 344 statt 297 kg/qcm. Temperaturen bis —7° C. hatten also den Erhärtungsfortschritt des Portlandzementes nicht zu hemmen vermocht. Der Zusatz mit Chlormagnesium bringt einen Festigkeitsverlust mit sich, hat aber anderseits den Vorteil, daß durch ihn infolge des anfänglich schnelleren Hartwerdens des Mörtels die Ausführung der Zementarbeiten bei Frost bis zu gewissem Grad eine rein mechanische Erleichterung erfährt. —

Inhalt: Neubau der Fruchtrohstoff-Fabrik Stahl & Mante in Berlin-Weißensee. — Vermischtes. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Fritz Eiselen in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

MITTEILUNGEN ÜBER ZEMENT, BETON- UND EISENBETONBAU

UNTER MITWIRKUNG DES VEREINS DEUTSCHER PORTLAND-CEMENT-FABRIKANTEN UND DES DEUTSCHEN BETON-VEREINS

15. Jahrgang 1918. No 10.

Neuere Wasserturm-Bauten in Schlesien und Posen.

Von Dittmar Wolfsohn, Inhaber der Fa. Eisenbetonbau-Ges. Dittmar Wolfsohn & Co. in Breslau.

Hierzu die Abbildungen S. 60 und 61.

Trotz Krieg und Kriegsnot hat die Schaffenskraft des Deutschen Volkes nicht geruht. Auf dem Gebiet des Bauwesens ist in den bisherigen 3 Kriegsjahren Erstaunliches geleistet worden. Allerdings entfällt von den in dieser Zeit hergestellten Bauarbeiten wohl der größte Teil auf die den Rüstungs-Betrieben und sonstigen Heeres-Bedürfnissen dienenden Anlagen. Immerhin ist auch in Friedenswerken das denkbar Mögliche ausgeführt. Besondere Beachtung verdienen dabei die in den östlichen Provinzen geschaffenen Anlagen, welche unweit der russischen Grenze liegen, und für welche die Gefahr „der russischen Dampfwalze" von nicht zu unterschätzender Bedeutung war. Das Vertrauen auf unsere Heeresleitung war aber so felsenfest, daß die in Schlesien und Posen im Gange befindlichen und während der Kriegszeit begonnenen Bauten, wenn von den ersten Tagen der Mobilmachung abgesehen wird, keine Unterbrechung erfahren haben.

Von den in Schlesien und Posen während des Krieges geschaffenen Bauten seien hier vier Wasserturm-Neubauten herausgegriffen, welche das Interesse des Eisenbeton-Fachmannes und auch des Architekten finden dürften. Es handelt sich um die Wassertürme der Stadtgemeinden Guhrau und Haynau i. Schles., Schildberg i. Pos., sowie eines großen Industriewerkes in Oberschlesien. Drei dieser Türme sind ganz in Eisenbeton, auch in den Behältern hergestellt und nur einer ist mit eisernem Behälter ausgerüstet, sonst aber auch völlig in Eisenbeton errichtet. Die konstruktive Durchbildung und die Ausführung lag bei allen 4 Türmen in den Händen der Eisenbetonbau-Ges. Dittmar Wolfsohn & Co. in Breslau.

I. Der Wasserturm der Stadt Guhrau in Schlesien (Abbildung 1 und 2 a. f. S.).

Der Guhrauer Wasserturm schließt sich infolge eines vom Magistrat der Stadt Guhrau geäußerten Wunsches sowohl in Konstruktion als Aussehen eng an den für die Stadt Wohlau i. J. 1911 vom Verfasser errichteten Wasserturm an, der in No. 11 der „Mitteilungen über Zement-, Beton- und Eisenbetonbau" der „Deutschen Bauzeitung" Jahrg. 1913 des Näheren besprochen ist. Verfasser hatte von der Schaffung eines derartigen „Duplikates" abgeraten. Die Vertreter der Gemeinde verharrten jedoch auf ihrem gefaßten Be-

Abbildung 1. Wasserturm zu Guhrau i. Schl.

schluß, und so entstand das hier in Abbildung 1 in der Ansicht wiedergegebene Bauwerk. Es unterscheidet sich von dem Wohlauer Turm nur in der Ausbildung des Sockels und des Kopfes. Während der Wohlauer Turm für den Sockel eine Ziegelverblendung erhalten hat, ist dieser Bauteil in Guhrau aus Bruchsteinen hergestellt, und zwar wurden diese Bruchsteine aus Findlingen, welche sich in der Nähe der Baustelle vorfanden, durch Sprengen auf der Baustelle zugerichtet. Der Kopf des Guhrauer Turmes ist erheblich höher und zusammengesetzter als der des Wohlauer Turmes ausgebildet, weil der Raum unter dem großen Behälter als Aussichtsgeschoß dienen sollte, dadurch den Wasserturm gleichzeitig zum Aussichtsturm stempelnd. Einzelheiten dieser Kopfausbildung sind in Abbildungen 2a—c dargestellt. Der zentrale Schacht durch den Behälter ist bei dem Guhrauer Turm in Fortfall gekommen. Der Aufstieg nach der Behälterdecke erfolgt hier seitlich durch eine neben dem Behälter in der Decke ausgesparte Oeffnung. Sonst sind, wie bereits erwähnt, keine unterschiedlichen Momente gegen den Wohlauer Turm vorhanden. Der architektonische Entwurf stammt wie für den Wohlauer Turm vom Prov.-Bausekr. Klenner in Breslau. Auch für die statische Berechnung gilt hier das beim Wohlauer Turm gesagte. Der Turm hat von Gelände-Oberkante bis zum Fuß der Wetterfahne eine Höhe von 40 m und der Eisenbetonbehälter einen Fassungsraum von 170 cbm. Mit der Ausführung des Bauwerkes wurde im Oktober 1914 begonnen und die Arbeiten wurden im Winter so durchgesetzt, daß der Turm bereits im Mai 1915 in Betrieb genommen werden konnte.

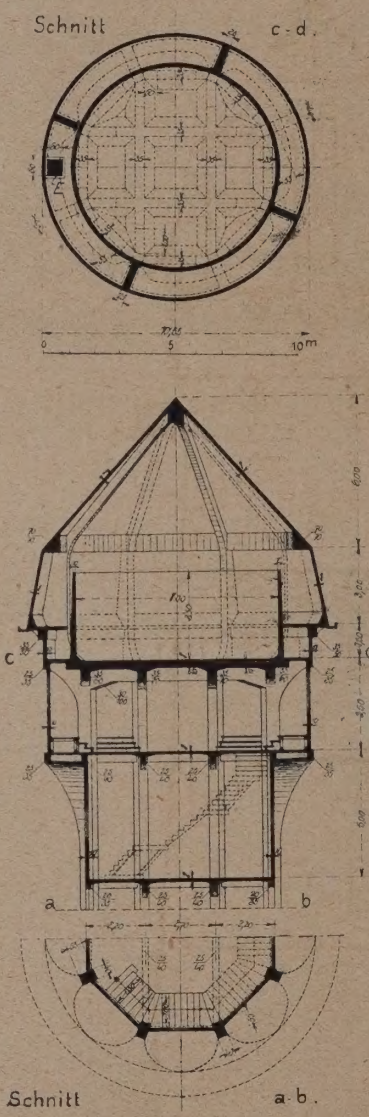


Abb. 2a—c. Ausbildung des Kopfes des Wasserturmes in Guhrau i. Schl.

II. Wasser- und Aussichtsturm der Stadt Haynau in Schlesien (Hindenburgturm) Abb. 3a—f.

Die das Stadt- und Landbild beherrschende Lage des Wasserturmes der Stadt Haynau i. Schl., mit dessen Bau kurz vor Kriegsausbruch begonnen wurde, legte gleichfalls den Gedanken nahe, denselben als Aussichtsturm zugänglich zu machen. Aus diesem Grunde ist auch bei den Entwurfsarbeiten, die in den Händen des die Dienstgeschäfte des Stadtbauamtes vertretungsweise wahrnehmenden Reg.-Bmstrs. Fritz Proskauer lagen, auf eine von der üblichen Zweckform abweichende, einfache, im Umriß monumental wirkende Ausbildung Wert gelegt worden.

Wie aus den Abbildungen 3a—e, S. 60 ersichtlich, weist das Bauwerk einen quadratischen Grundriß von etwa 11 m Seitenlänge auf. Die eigentlich tragende 12-Pfeilerkonstruktion ist durch äußere Betonwände von etwa 10 cm Stärke ummantelt und nach außen hin durch Pfeilerlisenen betont. Die gesamte Außenfläche ist werksteinmäßig bearbeitet.

Mit Rücksicht auf eine leichte Besteigbarkeit des Turmes ist eine bequeme Treppenanlage — gleichfalls in Eisenbeton — mit genügenden Zwischengeschossen und Aussichtsmöglichkeiten, z. B. Loggien in halber Höhe des Bauwerkes, vorgesehen worden.

Das dritte Geschoß nimmt den in vorliegendem Fall aus Eisenblech hergestellten runden Behälter von rd. 400 cbm Rauminhalt ein. In den, bei der quadratischen Grundrißgebung des Turmes, dabei entstehenden Eckzwickeln ist die Treppe weiter geführt, die schließlich in eine über den Behälter emporsteigende Wendeltreppe mündet, die ihrerseits den Austritt zur Plattform des Turmes in 24,5 m Höhe vermittelt. Auf dieser umgibt ein Säulenumgang einen vierseitigen geschlossenen Raum, der den Austritt der Wendeltreppe schützt.

Ein ziegelgedecktes Zeltdach, von 12 Eisenbeton-Säulen getragen, bildet den obersten Abschluß. Die ganze Höhe des Turmes beträgt rd. 40 m.

Von besonderem konstruktiven Interesse ist die Art der Auflagerung des Wasserbehälters, der auf Granitblöcken ruht, die ihrerseits auf 8 kurzen, auf Eisenbetonunterzügen aufgestampften Eisenbetonsäulen aufgelagert sind (Abb. 3f, S. 61). Die Baukosten beliefen sich ohne Wasserbehälter auf 45 000 M. Die Bauausführung, die im Juli 1914 kurz vor Kriegsausbruch begann, mußte während der Mobilmachungszeit eingestellt werden und war im Frühjahr 1915 beendet.

Der Turm, dessen Herstellung nach älteren Entwürfen übrigens ursprünglich in Ziegelmauerwerk mit Verblendern geplant war, ist in seiner ernsten Formgebung und seinem geschlossenen Gesamtumriß ein neues, weithin sichtbares Wahrzeichen der alten Stadt Haynau geworden. Mit Genehmigung des Generalfeldmarschalls von Hindenburg erhielt das Bauwerk den Namen Hindenburg-Turm und es sollen die Hallen im Erd- und Obergeschoß als Gedenkhallen ausgebildet werden.

III. Wasser- und Aussichtsturm der Stadt Schildberg in Posen. Abbildungen 4—7.

Der Magistrat in Schildberg i. Pos. hatte der ausführenden Firma die Entwurfsaufstellung für den Wasserturm überlassen und forderte nur im Programm eine besondere monumentale Ausgestaltung des Bauwerkes, welche von der sonst für Wassertürme üblichen abweicht. Verfasser entschloß sich daher, für die Turmkonstruktion sowie für die Behälterkonstruktion und die Auflagerung des Behälters das Prinzip zu wählen, welches sich bei dem in Wohlau errichteten Turm vorzüglich bewährt hatte.

Danach wird durch 8 den Turmschaft bildende Eisenbetonsäulen, welche nach dem Fundamentring zu verbreitert und zur Sicherung gegen Knickgefahr durch Eisenbetonbalken verbunden sind, der Unterbau gebildet. Die zwischen den Eisenbetonsäulen vorgesehenen Balken dienen gleichzeitig zur Auflagerung der Zwischendecke und der Ausführung der Außenwände. Das 250 cbm fassende Wasserbecken ruht gleichfalls frei ohne jegliche Verbindung mit den übrigen Konstruktionen auf einer Eisenbetondecke, von dieser durch eine Asphalt-Isolierschicht getrennt. Durch den Behälter führt ebenso wie in Wohlau ein zentraler Schacht, welcher mittels Eisenbeton-Wendeltreppe (Abbildung 5, S. 61) zu besteigen ist. Diese Treppe wurde in der Weise hergestellt, daß die Treppenstufen als Winkelstufen fabrikmäßig gefertigt und dann an Ort und Stelle aufeinander gesetzt wurden. Es ergab sich dadurch eine Spindel mit hohlem Kern, welch' letzterer mit senkrechter Bewehrung versehen und mit Beton ausgegossen wurde.

Für die architektonische Ausgestaltung des Turmes zog Verfasser die Arch. Klein & Wolff BDA., Breslau, zur Mitarbeit hinzu. Diese stellten einen Entwurf auf, der die Genehmigung des Magistrats der Stadt Schildberg mit der Maßgabe fand, daß die Eisenbeton-Säulen eine Mindestabmessung von rd. 120 · 150 cm erhalten sollten. Diese Maße wurden dann in der Tat bei

der Ausführung eingehalten, obgleich sie die statisch erforderlichen Stärken bei weitem überschreiten. Es bestand dementsprechend die Absicht, die Säulen hohl ausführen zu lassen. Dieser Gedanke mußte aber aus Mangel an Zimmerleuten und zur Vermeidung einer Bauverzögerung aufgegeben werden.

Während der Bauausführung wurde in Schildberg von verschiedenen Seiten der Wunsch laut, dem Wasserturm gleichzeitig den Charakter eines Aussichtsturmes zu geben. Da sich diesem Wunsch infolge der bereits vorgesehenen, stark vorspringenden Gesimsplatte (Abbildung 4e) ohne weiteres entsprechen ließ, so wurde die Auskragung etwas vergrößert und das Gesims oberhalb mit einem Eisenbetongeländer versehen. Es entstand somit (entgegen dem ursprünglichen Entwurf) das in Abbildung 6, S. 61, wiedergegebene Bauwerk, das eine Zierde des mit guten architektonischen Gebilden nicht besonders gesegneten Städtchens bildet.

Das den Turm bekrönende Dach ist hier ein Kuppelbau. Dieser wurde, wie aus dem senkrechten Schnitt Abbildung 4a hervorgeht, in der Weise ausgebildet, daß die Dachtraufe, gleichzeitig Dachrinne und oberes Turm-Abschlußgesims bildend, als unterer Zugring der Kuppel wirkt. Die Berechnung der Kuppel sowie des Wasserbehälters bietet nichts Neues.

Die Sohle des Wasserbehälters liegt 35 m über Gelände. Die ganze Turmhöhe beträgt von Unterkante Fundament bis Oberkante Kuppel 52,8 m. Die Kuppel ist mit gesinterten Biberschwänzen auf Lattung eingedeckt, die ihrerseits auf in die Kuppel einbetonierten Dübelleisten befestigt ist. Die Ausfachung des Turmschaftes zwischen den Eisenbetonsäulen oberhalb des Erdgeschosses bis zur Kuppel besteht aus Steineisen-Wänden von Hohlsteinen. Das Erdgeschoß ist massiv ausgemauert und mit Eisenklinkern verblendet. Alle übrigen Flächen sind mit Edelputz versehen. Der Beginn des Baues lag im August 1916, und die Arbeiten wurden so gefördert, daß vor Eintritt des Frostes der Rohbau fertig gestellt war und der Behälter bereits in Betrieb genommen werden konnte. Die Arbeiten wurden dann unterbrochen und im Frühjahr 1917 der Ausbau und die Putzarbeiten zu Ende geführt. Abb. 7, S. 61, zeigt den Turm während der Ausführung und zwar in dem Zustand nach der Fertigstellung des Behälters. Die Baukosten stellten sich auf rd. 70 000 M. —

(Schluß folgt.)

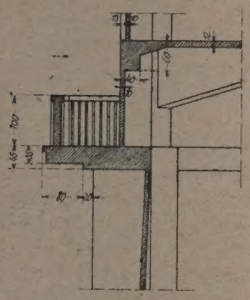
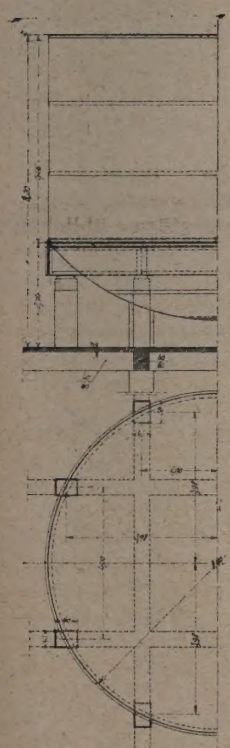
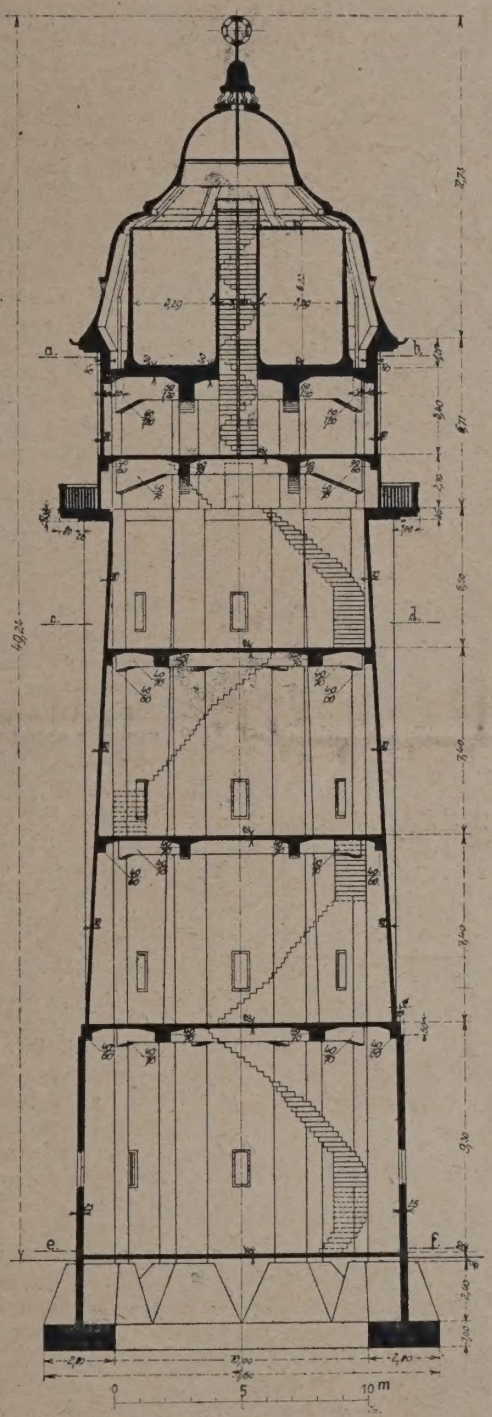
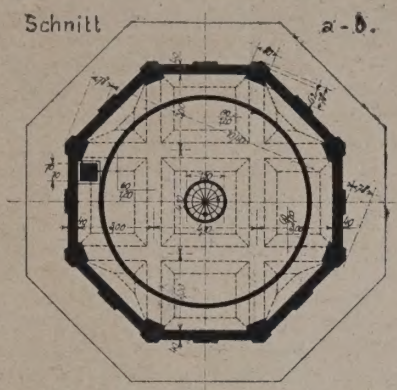


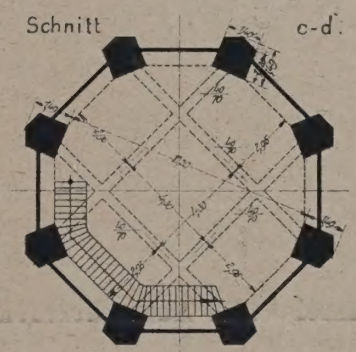
Abbildung 4e.
Schnitt durch die Galerie und Gesimsplatte.



Abbild. 3f. Auflagerung des Wasserbehälters in Schnitt und Grundriß.
Hindenburg-Turm Haynau i. Sehl.







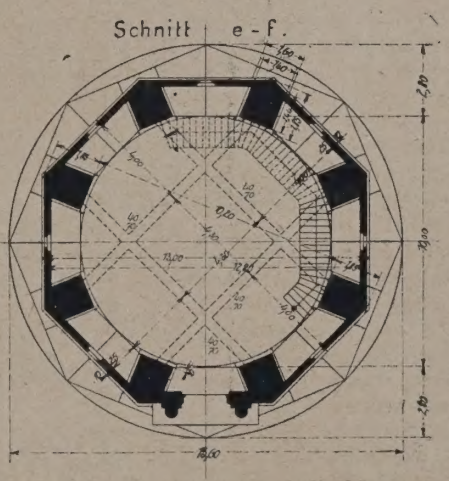


Abbildung 4a—d.
Wasserturm in Eisenbeton der Stadt Schildberg in Posen.

Von der 21. Hauptversammlung des „Deutschen Beton-Vereins“.

Auch diese, am 15. Mai d. J. in Berlin unter dem Vorsitz des Hrn. Ing. Alfr. Hüser, Oberkassel, abgehaltene Versammlung des Vereins beschränkte sich auf die Mitglieder und begnügte sich mit der Berichterstattung und Beratung über eine Reihe von wichtigen Fragen, während von technisch-wissenschaftlichen Vorträgen, wie auf den bisherigen Kriegstagungen des Vereins, gänzlich abgesehen war.

Aus dem Jahresbericht geht hervor, daß die Zahl der Mitglieder mit 255 dieselbe geblieben ist, wie im vorigen Geschäftsjahr, darunter 154 ordentliche, 78 außerordentliche und 23 beratende Mitglieder. Die Anteile sind dagegen von 785 auf 805 gestiegen.

Auf Anregung des „Deutschen Beton-Vereins“ haben ferner Untersuchungen von Kriegsbauten stattgefunden. Bei einer Studienreise in Belgien wurden sowohl reine Kriegsbauten, wie staatliche und industrielle Bauten besichtigt. Das Ergebnis war für den Eisenbeton, der hier in großem Maßstab angewendet worden ist, ein durchaus günstiges. Er hat sich besser als jede andere Bauweise geeignet gezeigt, Schutz zu bieten gegen die Zerstörungswirkung der schwersten Granaten und gegen Fliegerbomben-Angriffe auf die Arbeiten hinter der Front. Ueber das Ergebnis im Einzelnen, das in einem ausführlichen Bericht niedergelegt ist, kann naturgemäß erst nach dem Krieg berichtet werden. Der „Deutsche Beton-Verein“ hat außerdem selbst einen Vertreter nach Belgien entsandt, um diese Frage weiter zu studieren. Auch hierbei ist wertvolles Material gesammelt worden, das nach dem Krieg zur Veröffentlichung kommen soll.

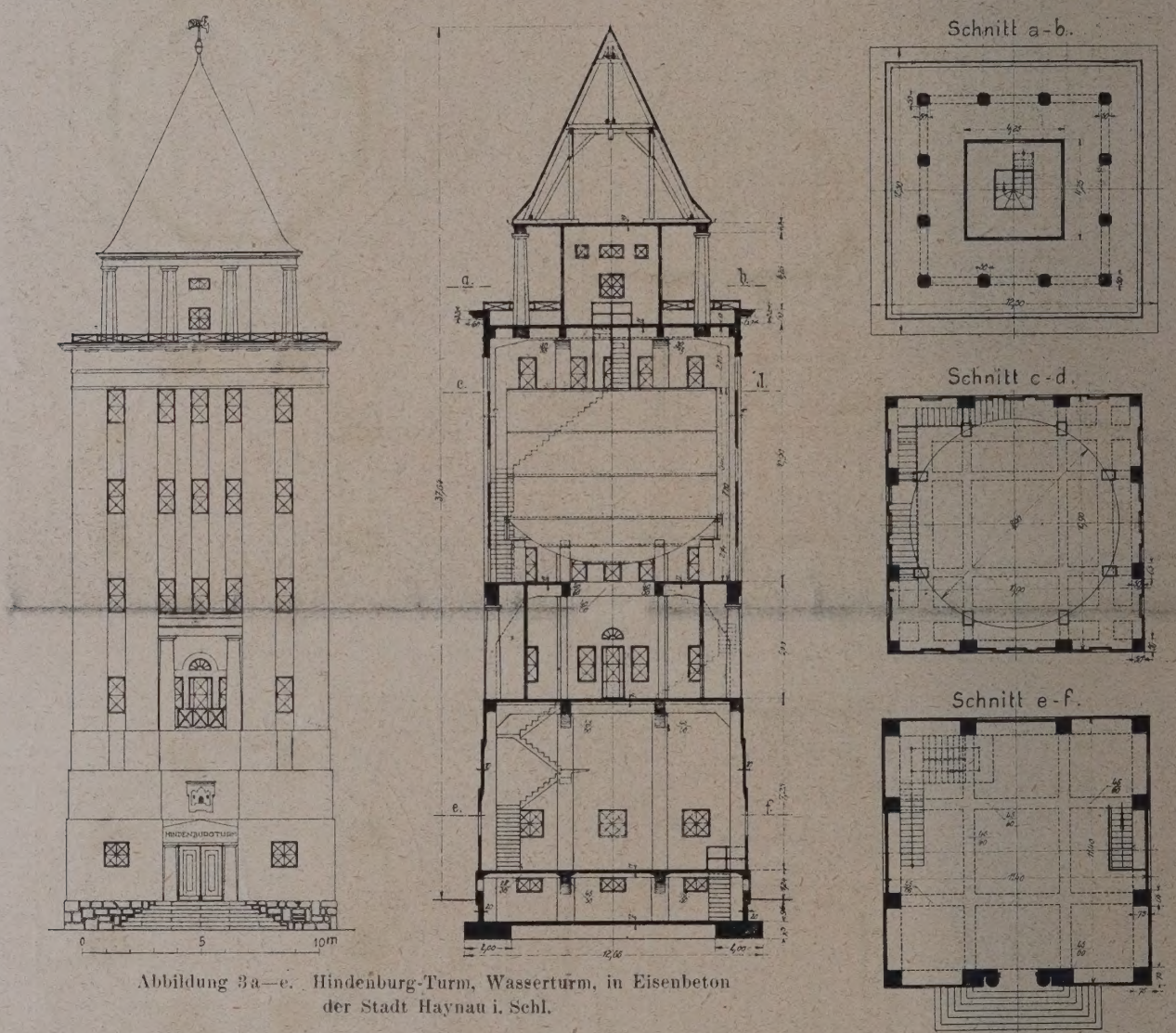


Abbildung 3a—e. Hindenburg-Turm, Wasserturm, in Eisenbeton der Stadt Haynau i. Schl.

Neuere Wasserturm-Bauten in Schlesien und Posen.

Die technischen Ausschüsse des Vereins, der Beton- und der Eisenbeton-Ausschuß, sind im vergangenen Jahr nicht zusammengetreten, der Verein hat sich aber wie bisher durch Vertreter im Arbeitsausschuß des „Deutschen Ausschusses für Eisenbeton“ an dessen Arbeiten beteiligt. Dieser Ausschuß hat einen neuen Arbeitsplan V aufgestellt, der die Aufwendung von weiteren 300 000 M. erfordert. Er sieht Ergänzungsversuche über die Wirkungen von Schubkräften in Plattenbalken; mit ringsum aufliegenden Platten; Versuche mit durchgehenden Platten und Plattenbalken über mehreren Oeffnungen; mit Bauten, die aus vorher fertiggestellten Eisenbetonteilen zusammengesetzt werden, vor. Die Versuche sollen sich ferner erstrecken auf die Auffindung eines zum dauernden Schluß von Zugrissen geeigneten Mörtels, auf das vergleichsweise Verhalten von Eisen in Beton aus Portland-, Eisenportland- und Hochofen-Zement, ferner auf den Bau von Eisenbetonschiffen und die Untersuchung der Rißfrage bei Eisenbeton-Schornsteinen. Von den Gesamtkosten hat der „Deutsche Beton-Verein“ 60 000 Mark zu tragen, die von der Versammlung bewilligt werden und sich auf 4 Jahre verteilen.

Der Verein hat ferner mitgewirkt bei der Einführung von „Deutschen Normen für einheitliche Prüfung und Lieferung von Hochofenzement“, der Untersuchungen im Material-Prüfungsamt Lichterfelde, Beratungen in einem vom preuß. Minister der öffentl. Arbeiten einberufenen besonderen Ausschuß unter dem Vorsitz des Ministerialdir. Dr.-Ing. Sympher und eine Studienreise zur Besichtigung von Bauten vorausgingen, die mit Hochofenzement ausgeführt worden sind. Diese Bereisung lieferte ein für Hochofenzement günstiges Ergebnis, die Bauten und das einbetonierte Eisen befanden sich in ähnlicher Verfassung wie bei Herstellung mit anderen Zementen. Durch Erlaß vom 22. November 1917 sind die Normen dann bekanntlich eingeführt worden mit der Maßgabe, daß nach 5 Jahren auf Grund der gesammelten Erfahrungen die Frage neu erörtert werden soll. Der Beton-Verein hat den Normen nicht ganz ohne Bedenken zugestimmt. Insbesondere wurde, da der Hochofenzement bei längerer Lagerung in seinen Festigkeitseigenschaften leiden

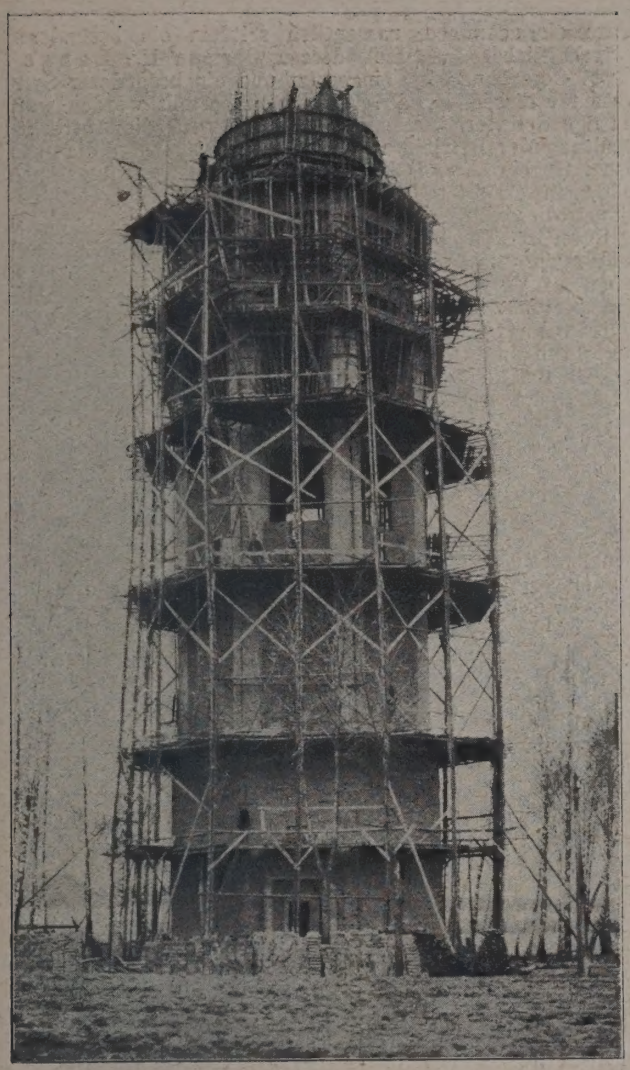


Abbildung 6 und 7. Wasserturm Schildberg in Posen im Aufbau und im vollendeten Zustand.

kann, gewünscht, daß die Herstellungszeit auf den Packungen kenntlich gemacht werden sollte, was in dem Erlaß zwar empfohlen, aber nicht als zwingende Vorschrift in die Normen aufgenommen worden ist. Der Beton-Verein will auch seinerseits alle Erfahrungen sammeln, die bei der Verwendung von Hochofenzement im Kreis seiner Mitglieder gemacht werden.

Der Beton-Ausschuß hatte schon vor dem Krieg geplant, die Ursache der mit einem österreich. sogen. Spezial-Zement erzielten hohen Festigkeiten, namentlich Anfangs-Festigkeiten, zu ergründen. Der Krieg hat diese Arbeiten unterbrochen, sie sind auch insofern augenblicklich nicht so dringlich, als auch deutsche Zemente diese hohen Werte erreichen. Bei Versuchen in Karlshorst ergaben sich mittlere Festigkeitswerte nach 28 Tagen mit Zementmörtel 1:3, die von 377 kg/qcm i. J. 1913 auf 432 kg/qcm i. J. 1916 ständig gestiegen sind und damit den österreichischen Werten nahe kommen

Die Frage des Streckens des Zementes mit Traß als eine Kriegsnotwendigkeit hat ebenfalls den Verein beschäftigt. Der Bericht des Vorstandes erkennt den Traßzusatz innerhalb gewisser Grenzen durchaus als eine gute Aushilfe an, besonders bei Bauten größerer Abmessungen und solchen, die in der ersten Zeit keine hohen Beanspruchungen auszuhalten haben. Bei Bauteilen mit kleineren Abmessungen und solchen, die gleich hoch beansprucht werden, empfehle sich der Zusatz aber nicht, auch sei er nicht ratsam bei Bauteilen, die sehr bald nach Einstampfung ausgeschalt werden müssen. Ebenso wenig könne ein Traßzusatz zum Eisenbeton allgemein gut geheißen werden. Ein Ersatz des Zementbetons lediglich durch Traßkalkbeton ist nur bei gering beanspruchten Fundamenten und untergeordneten Bauteilen zulässig. Bei Herausgabe des Merkblattes über den Zusatz von Traß, das vom Kriegsamt in Verbindung mit dem „Deutschen Traßbund" herausgegeben worden ist, wurde der „Deutsche Beton-Verein" gehört.

Der Vereins-Vorstand hatte sich auch mit Anträgen zu befassen, die auf eine Erhöhung der Beanspruchung des Eisens im Eisen-

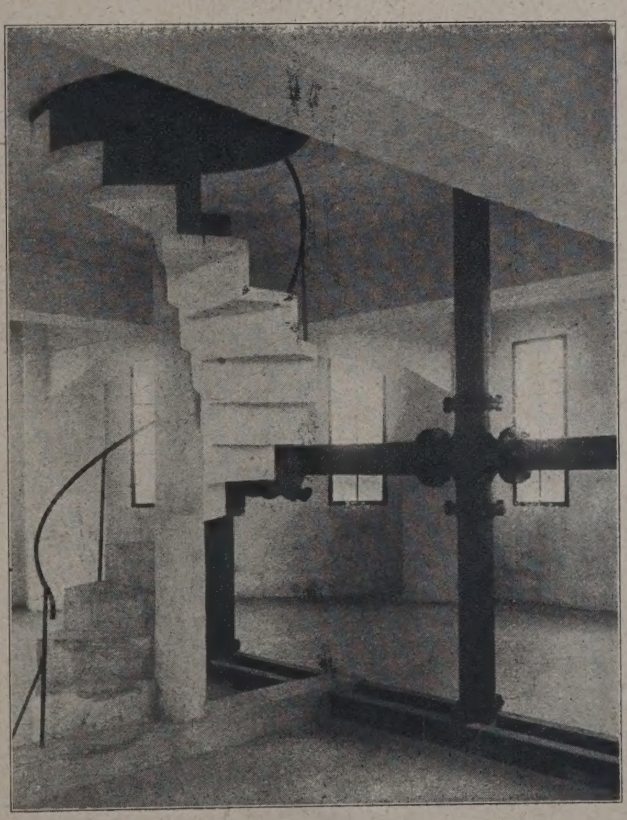


Abbildung 5. Eisenbeton-Wendeltreppe durch den zentralen Schacht des Wasserbehälters.

Neuere Wasserturm-Bauten in Schlesien und Posen.

beton abzielten, nachdem die Beanspruchung des Eisens in Eisenkonstruktionen für Kriegsbauten erhöht worden sind. Nach Einholung einer Reihe sachverständiger Gutachten ist aber von der Einbringung eines solchen Antrages abgesehen worden, da während der Kriegszeit durch Ungleichmäßigkeit des Zementes, Mangel an geübten Facharbeitern und Aufsichtspersonal ohnehin größere Unsicherheiten bezüglich der guten Ausführung vorhanden sind, als in normalen Zeiten, sodaß es nicht ratsam erscheint, durch weitere Heraufsetzung der Spannungen des Eisens die Gefahren noch zu vergrößern.

Der Vereins-Vorstand hat sich außerdem noch mit einer Reihe technischer Einzelfragen befaßt. Eine derselben betrifft die Zerstörung des Beton- und Eisen-Betons durch Gaswasser, die durch einen Aufsatz in der Chemiker-Zeitung im Vorjahre angeschnitten worden ist, in welchem eine solche Zerstörung behauptet ist und besondere Vorkehrungen zum Schutz solcher Behälter gefordert werden. Da schon seit den 80-er Jahren vor. Jahrh. eine große Anzahl von Gasbehältern, und zwar bis zu den größten Abmessungen, in Beton hergestellt worden sind, wurde durch Rundfrage bei den Mitgliedern des „Deutschen Beton-Vereins" festgestellt, wie sich diese Ausführungen verhalten haben. Nirgends wurden Schäden genannter Art beobachtet, trotzdem Schutzanstriche zumeist nicht angewendet worden waren. Wie der Verfasser des Artikels in der Chemiker-Zeitung zugegeben hat, stützen sich seine Ausführungen lediglich auf einen Einzelfall in der Schweiz. Nachdem in den Bau-Fachzeitschriften schon von anderer Seite Entgegnungen zu dem Artikel der Chemiker-Zeitung gebracht worden waren, hat der „Deutsche Beton-Verein" auf Grund seiner Rundfrage ebenfalls noch eine entsprechende Gegenerklärung veröffentlicht (u. A. „Mitteilungen" 1918, No. 5. S. 32).

Eine weitere Frage betrifft den Bau von Getreidesilos in Eisenbeton, der in den letzten Jahren vor dem Krieg bereits bedeutenden Umfang angenommen hatte. Die Reichsgetreidestelle hatte nun aber in einigen Veröffentlichungen dem Holz und Eisen für den Bau von Getreidesilos gegenüber dem Eisenbeton den Vorzug gegeben mit der Begründung, daß das Getreide in Eisenbetonsilos leichter Feuchtigkeit annehme und infolgedessen verderbe. Das veranlaßte den „Deutschen Beton-Verein" mit der Reichsgetreidestelle in Verbindung zu treten und ihr auf Grund von Rundfragen über die Bewährung ausgeführter Eisenbetonsilos nachzuweisen, daß diese Ansicht irrig sei und auf Vorkommnissen beruhen müsse, die nicht mit Bauart und Baustoff, sondern mit der Behandlung des Getreides (Einlagerung in nicht vollkommen trockenem Zustand), in Zusamenhang stehen. Die Reichsgetreidestelle hat sich auch überzeugen lassen und zugegeben, daß Eisenbeton-Silos in Bezug auf die Trockenhaltung des Getreides den Silos aus anderen Baustoffen nicht nachstehen, während sie diesen in Bezug auf Sauberkeit und Feuersicherheit in vieler Hinsicht überlegen sind. Die Reichsgetreidestelle wird demnächst neue Leitsätze für die Aufbewahrung von Getreide herausgeben und hierbei dem Eisenbeton die volle Gleichberechtigung zuerkennen.

Eine weitere Frage betrifft die Bewährung des Betons und Eisenbetons bei dem Bau von Eiskellern. Eine Umfrage bei den Vereinsmitgliedern hat ergeben, daß sich diese Bauweise auch hier bewährt hat, sofern in vollem Maße den Erfordernissen Rechnung getragen wird, die hinsichtlich trockener Lagerung des Eises und gutem Schutz vor Wärmewirkung bei Eiskellern unter allen Umständen erfüllt werden müssen.

Von technischen Fragen, die auf der Tagung zur Besprechung kamen, ist schließlich noch zu erwähnen, daß die vom „Deutschen Beton-Verein" in Gemeinschaft mit dem „Betonbau-Arbeitgeberverband für Deutschland" aufgestellten Bedingungen für Beton- und Eisenbetonarbeiten (vergl. „Mitteil." 1917, S. 83 u. 91) im vergangenen Jahr durch die Mitglieder des Vereins nach Möglichkeit zur Einführung gebracht worden sind und daß sich auch die Behörden und Baufachleute für die Frage lebhaft interessiert haben. Bezüglich der vom „Deutschen Ausschuß für Eisenbeton" aufgestellten „Bestimmungen für die Ausführung von Bauten aus Eisenbeton" v. Jahre 1915 ist zu bemerken, daß diese inzwischen in den deutschen Bundesstaaten fast ausnahmslos zur Einführung gelangt sind. Sie gelten jetzt auch in Bayern und Hamburg, wo sie bisher noch keine Annahme gefunden hatten, sodaß nur noch in den Reichslanden und Sachsen-Altenburg eine Entscheidung aussteht.

Während sich der Betonverein in früheren Zeiten nur mit technisch-fachwissenschaftlichen Fragen befaßte, hat schon in den letzten Jahren vor dem Krieg die Behandlung wirtschaftlicher Fragen sich nicht mehr abweisen lassen und schließlich einen immer breiteren Raum eingenommen, namentlich seitdem ein besonderer wirtschaftlicher Ausschuß, dessen Obmann Hr. Langelott, Cossebaude ist, eingesetzt und ein besonderer Syndicus für diesen, Hr. Dr. Wildner bestellt worden war. Bei den Schwierigkeiten, die der Krieg für die Aufrechterhaltung der Betriebe mit sich gebracht hat und die nach dem Kriege während der Uebergangswirtschaft und auch später in erhöhtem Maße bestehen bleiben werden, gewinnen diese Fragen noch weiter an Bedeutung. Sie allein zu lösen ist der „Deutsche Beton-Verein" mit seinen Einrichtungen und Mitteln aber nicht in der Lage, es soll daher auf Vorschlag des Vorstandes in Gemeinschaft mit dem „Betonbau-Arbeitgeber-Verband für Deutschland" ein „Wirtschafts-Verband" gegründet werden, an den die Einrichtungen des wirtschaftlichen Ausschusses des Vereins übergehen. Die Versammlung erklärt sich mit dieser Neuordnung einverstanden und bewilligt den auf den „Deutschen Beton-Verein" entfallenden Kostenanteil.

Wirtschaftliche und Rechtsfragen nehmen auch in dem diesjährigen Geschäftsbericht einen breiten Raum ein. Es sind teils Fragen allgemeiner Natur, der Gewerbe- und Sozialpolitik, des Versicherungswesens, des Gerichtswesens, des gewerblichen Rechtsschutzes, des Finanz- und Steuerwesens, des Verkehrs- und Tarifwesens, der äußeren Handels- und Wirtschaftspolitik; teils sind es Fragen, die das Verhältnis zwischen Zement-Industrie und Zement-Verbraucher betreffen, die also die Beton-Industrie ganz besonders angehen. Die Schwierigkeiten, die für die Zement-Verbraucher aus der Zusammenfassung der gesamten deutschen Zement-Industrie im „Deutschen Zementbund" unter staatlicher Förderung und der damit im Zusammenhang stehenden wiederholten Preiserhöhung des Zementes erwachsen sind, haben anderseits zu einem Zusammenschluß im „Zementverbraucher-Verband" geführt, dem auch der „Deutsche Beton-Verein" beigetreten ist, womit sich die Versammlung nachträglich einverstanden erklärt. Eine Hauptfrage, mit der sich dieser Verband zu beschäftigen hat, ist die Abwälzung der Zementpreiserhöhungen auf die Bauherren bezw. die Rückvergütung der Mehraufwendungen, die durch diese Preiserhöhungen dem Unternehmer erwachsen, und gegen die dieser bei der vertraglichen Uebernahme von Bauten geschützt werden soll. Es wird der Erlaß einer betreffenden Bundesratsverordnung angestrebt, der aber bisher nicht erreicht werden konnte. Statistische Erhebungen über die beträchtlichen Summen, die dabei in Betracht kommen, sind im Gange. Eine weitere Frage, welche die Zementverbraucher besonders interessiert, ist die der Lieferungsbedingungen für Zement, besonders auch die Frage der Mängelrüge. Hier ist jetzt bekanntlich in den wesentlichen Punkten zwischen Zementerzeuger und Verbraucher unter Beihilfe der „Reichsstelle für Zement" ein Ausgleich erzielt, vor allem durch Einführung einer abgekürzten Raumbeständigkeitsprobe (vergleiche Mitteil., Jahrg. 1917, S. 162).

Zu erwähnen sind ferner die Bestrebungen der Betonindustrie, sich hinsichtlich der Ausbildung der Lehrlinge und Facharbeiter auf eigene Füße zu stellen und sich unabhängig von den Einrichtungen und Vorschriften der Handwerkskammer und Innungen zu machen, die nach dem Kriege wieder aufgenommen werden sollen.

Die übrigen Verhandlungsgegenstände betrafen innere Angelegenheiten des Vereins, Rechnungslegung, Voranschlag für 1918, Neuwahl des Vorstandes, der in seiner alten Zusammensetzung wieder bestätigt wird, usw.

Zum Schluß knüpft sich noch eine Aussprache an den Aufsatz von Dr.-Ing. Kleinlogel in „Beton und Eisen" über die „Zukunft des Eisenbetonbaus", der namentlich Vorschläge macht hinsichtlich der Besserung des Submissionswesens, der schärferen Ueberwachung der Bauten durch Ingenieure der Baupolizei oder durch besondere Ueberwachungsbeamte nach dem Vorbild der Dampfkessel-Ueberwachungsvereine, der Ausbildung der Poliere und Vorarbeiter und schließlich der besseren Ausbildung der Ingenieure für den Eisenbetonbau im besonderen. Einzelnen dieser Vorschläge stimmt der Vorstand des Beton-Vereins zu, mit dem Gedanken eigener Ueberwachungsbeamter und mit der Schaffung besonderer Abteilungen für Eisenbetonbau an den technischen Hochschulen kann er sich aber nicht befreunden.

Zum Schluß teilt der Vorsitzende noch mit, daß die durch die Kriegsverhältnisse in den Vordergrund getretene Frage des Eisenbeton-Schiffbaus auch den Verein näher beschäftigen werde. Es seien Bestrebungen im Gange, in Gemeinschaft mit dem „Germanischen Lloyd" deutsche Klassifikations-Bestimmungen für Eisenbeton-Schiffe zu schaffen, wodurch dieser neue Zweig der Eisenbetonindustrie einen weiteren kräftigen Anstoß zu seiner Fortentwicklung erhalten würde. — Fr. E.

Ueber Lehnentunnel.

Bei Lehnentunneln in druckhaftem Gebirge (Erde, Sand, Gerölle, loses Gestein) ist die Mittelkraft der aktiven auf die Tunnelröhre wirkenden „Erddrücke“ schief gerichtet, gegen die Lotrechte geneigt. Zur möglichst günstigen Aufnahme und Uebertragung dieser Drücke auf den festen Baugrund sollte dementsprechend der Querschnitt des Tunnelgemäuers ebenfalls geneigt oder unsymmetrisch zur Lotrechten angeordnet sein. Gegen eine derartige Gestaltung besteht jedoch in der Praxis eine allgemeine Abneigung; man zieht es vor, durchweg symmetrische Querschnitte mit lotrechter Hauptachse auszuführen, in der gleichen Weise wie in den normalen Fällen symmetrischer lotrechter Belastung im Inneren des Gebirges. Abgesehen von der größeren Bequemlichkeit für die Planung (Normalisierung) und Ausführung liegt dies zum großen Teil in der Schwierigkeit einer genau zutreffenden Beurteilung der Richtung und der Größe der Erddrücke begründet. Neben den verschiedenartigen, meist nur roh abzuschätzenden Wirkungen der Kohäsion und der Reibung, die noch dazu in der Nähe der Erdoberfläche den wechselnden Witterungseinflüssen, insbesondere des Regens, unterworfen sind, kommt noch, je weiter man in's Innere des Gebirges fortschreitet, die Wirkung von Gesteinsverspannungen*) in Betracht. Die Richtung der Mittelkraft der Erddrücke nähert sich dabei mehr und mehr der Lotrechten, unabhängig von der Größe der Neigung der Bergoberfläche. Man behält aus diesen Gründen lieber die für normale Verhältnisse bewährten symmetrischen Anordnungen bei und vergrößert in den Lehnenstrecken zum

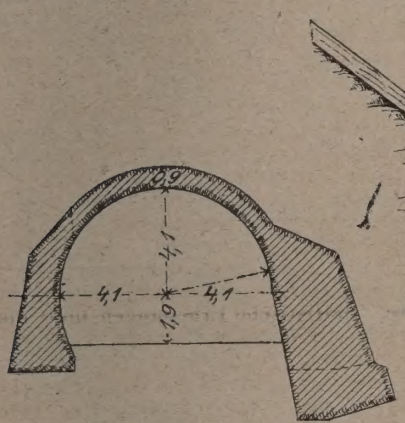


Abbildung 1. Querschnitt.

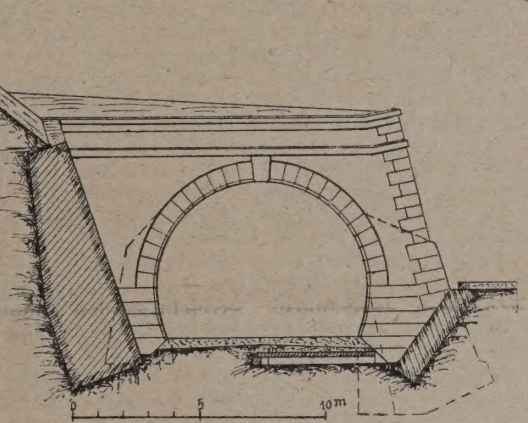


Abbildung 2. Portal des Tunnels.

Schutz gegen die unsymmetrischen Drücke schätzungsweise die Abmessungen des Gemäuers, indem man sich im Uebrigen auf die günstige Wirkung der „Druckausgleichung“ verläßt**). Allerdings sind bei einem derartigen Verfahren des Oefteren nachträgliche Verstärkungen notwendig geworden. Beispiele hierfür aus neuester Zeit bieten einige Lehnentunnel der Lötschbergbahn (Schweizerische Bauzeitung 1916 I), bei denen sich an dem symmetrisch ausgeführten Gemäuer Beschädigungen zeigten, welche Erneuerungsarbeiten erforderlich gemacht haben.

Von dem üblichen Verfahren abweichend ist bei dem Böttinger Tunnel der Badischen Staatsbahnlinie Neckarelz-Jagstfeld in der Lehnenstrecke ein unsymmetrisches Tunnelprofil nach dem Entwurf des Verfassers (1878) ausgeführt worden, das sich in seinem vierzigjährigen Bestehen gut bewährt hat. Abbildung 1 zeigt den Querschnitt des Tunnelgemäuers. Die Tunnelröhre wurde etwa 30 m weit in den Voreinschnitt wegen der daselbst herrschenden ungünstigen Druckverhältnisse vorgeführt. Abbildung 2 zeigt das zugehörige Portal (Nordseite).

Die Querschnittsbestimmung erfolgte mit Hilfe der in der „Zeitschrift für Bauwesen“ 1880 veröffentlichten „Geometrischen Erddrucktheorie“, die anläßlich der vorliegenden Aufgabe aufgestellt worden ist. Hierbei wurde von der günstigen Wirkung einer etwaigen Druckausgleichung durch passiven Erddruck abgesehen und durchweg aktiver Erddruck auf die Tunnelwandung in Rechnung gestellt. Für alle Wandteile, die flacher als die Gleitflächen des unbegrenzten Erdreiches liegen, wurde der Erddruck nach den für letzteres maßgebenden Gesetzen bestimmt; für die steileren Wandteile aber wurde seine Richtung unter dem Reibungswinkel gegen die Wandnormale geneigt angenommen. Die Wölbstärke genügt der Forderung, daß unter den über die Erddrücke gemachten Annahmen die Stützlinie nirgends aus dem mittleren Drittel heraustritt.

Im Allgemeinen befindet sich das Tunnelgemäuer in den Lehnenstrecken unter ungünstigeren statischen Bedingungen als im Inneren des Berges. Im letzteren Fall kann unter Umständen die erwähnte „Druckausgleichung“ eintreten, die im wesentlichen darin besteht, daß an den gefährdeten Stellen, an denen die Stützlinie gegen den Berg hinauszutreten droht, erhöhte (passive) Erddrücke wirksam werden, welche die Stützlinie im Inneren des Gemäuers festhalten. Nur auf diese Weise läßt sich die Standfestigkeit so mancher scheinbar allzu schwachen Tunnelbauten erklären. Bei Lehnentunneln sind derartige günstig wirkende passive Erddrücke an der Talseite nur in beschränkterem Maße möglich; das Gemäuer muß sich hier im Wesentlichen aus eigener Kraft der Angriffe erwehren können und kräftig und formgerecht ausgebildet sein.

Was die Erzeugung passiver Erddrücke E an der Tunnelwandung anbelangt, so bedarf es hierzu mehr oder minder großer Bewegungen v der Wand gegen den Berg hin. Zwischen E und v besteht eine gewisse, von den besonderen Umständen abhängige Beziehung, $E = f(v)$. Für $v = o$ ist $E = E_a$ (aktiver Erddruck). Der größtmögliche passive Erddruck, $E = E_p$, wird bei einer bestimmten Verschiebung $v = \delta$ erreicht; darüber hinaus bleibt E konstant gleich E_p, unabhängig von v. Annähernd kann man innerhalb der angegebenen Grenzen setzen $E = E_a + C \cdot v$.

Die Konstante C ergibt sich aus

$$E_p = E_a + C\,\delta \text{ zu } C = \frac{E_p - E_a}{\delta},$$

$$\text{somit } E = (E_p - E_a)\frac{v}{\delta} + E_a = \frac{E_p\, v + E_a(\delta - v)}{\delta}$$

Die Größe von δ ist bei gewachsenem Erdreich jeweils am kleinsten; sie wird um so größer, je weiter das Erdreich bei der Bauherstellung gelockert worden ist. Sie hängt nicht nur von den elastischen oder bleibenden Zusammendrückungen der einzelnen Erdelemente (Körner) ab, sondern auch von den elementaren Verschiebungen derselben, von dem besseren Ausfüllen der Zwischenräume infolge des erhöhten Druckes.

Die Verschiebungen v der Tunnelwandung bedingen entsprechende Verformungen (Ausbauchungen) des Gemäuers, die mit inneren Spannungen verbunden sind, und nur in bestimmten, von der Art des Gemäuers abhängigen Grenzen ohne Zerstörung möglich sind. Am besten paßt sich eine dünne Schale aus elastischem, druckkräftigem Material den verlangten Verbiegungen an. Bei dem häufig angewendeten Quadergemäuer aus sprödem Gestein kann die erforderliche Anschmiegung innerhalb angemessener Grenzen durch Oeffnen einzelner Fugen und Zusammenpressen des mehr oder minder plastischen Mörtels an der Gegenseite ohne besondere Gefährdung erfolgen; ähnlich, wenn auch minder zuverlässig, verhalten sich Schichten- und Ziegelmauerwerk. Bei Bruchstein- und Betongemäuer dagegen treten i. Allg. schiefe, unregelmäßige Risse und Brüche bei den verlangten Verformungen auf, die leicht eine völlige Zerstörung zur Folge haben können. Hiergegen schützt die Einlage von Eisen, d. h. die Anwendung von Eisenbeton, mit dem man eine verhältnismäßig dünne Schale von großer Verformungsfähigkeit und Festigkeit herstellen kann. Außerdem hat aber Eisenbeton noch den weiteren Vorzug, daß er Zugspannungen aufnehmen kann, daß daher die Stützlinie erforderlichen Falles ohne besondere Schädigungen aus dem Gemäuer heraustreten kann. Dies macht ihn in allen den Fällen besonders geeignet, wo man über Richtung und Größe der zu erwartenden Drücke im Unsicheren ist, wo sich örtliche Druckkonzentrationen herstellen können, wo sich der Erddruck mit der Zeit ändert (z. B. durch Auslaugungen) oder periodischen Schwankungen (wie unt. Umst. bei Lehnentunneln) ausgesetzt ist. Eisenbeton ist hiernach in statischer Hinsicht ein ausgezeichnetes Material für Tunnelbauten, das in vielen Fällen die beste Lösung der Aufgabe ermöglicht. Bezüglich der Anordnung der Eiseneinlagen bei ausgeführten Tunnelbauten wird auf das Handbuch für Eisenbetonbau, Band VII verwiesen. —

Fr. Engeßer, Karlsruhe.

*) Vergl. hierüber: Deutsche Bauzeitung 1882 S. 91 „Ueber den Erddruck gegen innere Stützwände (Tunnelwände)“.

**) Vergl. W. Ritter „Die Statik der Tunnelgewölbe“ S. 62.

Vermischtes.

Ein bemerkenswerter Eisenbahn-Viadukt in Stampfbeton von 2,1 km Länge in Wien ist in nur 7-monatlicher Bauzeit und vorwiegend mit Kriegsgefangenen im Laufe des Jahres 1916 als Teil der Wiener Umfahrungslinie für den durchgehenden Güterverkehr zwischen den Stationen Jedlersdorf der Nordwestbahn und Leopoldau der Nordbahn hergestellt worden. Die „Zeitschrift des Oesterr. Ing.- u. Arch.-Vereins" berichtet darüber ausführlich, namentlich auch hinsichtlich der Bauausführung in ihren No. 10—12 d. J. Rücksichten auf die Oertlichkeit und das Stadtbild sowie auf die kurze Bauzeit einerseits und der günstige Umstand anderseits, daß sich im Untergrund an Ort und Stelle ein zur Betonbereitung unmittelbar verwendbares Sand-Schotter-Gemisch vorfand, führten zur Wahl eines Beton-Viaduktes. Gründe der Sicherheit, auch bei späterer Lasterhöhung, die Notwendigkeit mit ungelernten Arbeitskräften zu arbeiten und ästhetische Gründe gaben die Entscheidung für die Ausführung eines gewölbten Viaduktes in Stampfbeton.

Der z. T. in Krümmungen von 1000 und 300 m Halbmesser liegende Viadukt besteht, abgesehen von einigen größeren in Eisen überspannten Oeffnungen, aus 112 Gewölben von je 14 m Spw., 3,5 m Pfeil, 8,75 m innerem Halbmesser mit Zwischenpfeilern von 2,2 m und kräftigeren Standpfeilern von 3,2 m Breite auf Betonfundamenten, die die Last unmittelbar auf den guten Baugrund übertragen. Nur an wenigen Stellen wurden Fundament-Verbreiterungen unter Zuhilfenahme von Eiseneinlagen oder Pfählen unter dem Beton erforderlich. Der Viadukt ist 2-gleisig geplant mit i. Allg. 4,2 m Achsabstand der Gleise. Da zunächst nur 1 Gleis hergestellt ist, so wurden 2 getrennte Viadukte nebeneinander gesetzt, deren Zwischenraum mit Kunststeinplatten überdeckt ist. Die Geländer sind ebenfalls mit Kunststeinplatten und Konsolen weit vorgekragt. Ihr Abstand beträgt auf der 2-gleisigen normalen Strecke 8,5 m.

Die Gewölbe haben 0,75 m Scheitel-, 1,10 m Kämpferstärke. Die Pressungen steigen dann nicht über 14,2 kg/qcm. Um die Rißbildung unter dem Einfluß des Schwindens des Betons und der Formänderungen unter dem Einfluß der Temperaturänderungen zu verhindern, wurden die Gewölbe bei der Herstellung in 3 Lamellen geteilt und es wurde in diese Arbeitsfugen am Kämpfer und den beiden Stellen dazwischen 5 mm starke, geteerte Pappe eingelegt, die an den Leibungen um 2 cm zurücktrat, um hier Absplitterungen zu verhindern. Die Fugen gehen auch durch den Zwickelbeton lotrecht hindurch, der durch Aufrauhen und Verzahnung mit dem Gewölbebeton im übrigen in feste Verbindung gebracht wurde.

Diese Einlagen haben sich gut bewährt, es zeigten sich trotz Verkürzung der Längen durch Schwinden und Zusammenpressen der Pappe um 3 mm keinerlei Risse und Absplitterungen. Die Abdeckung erfolgte mittels in Asphalt getränktem Gewebe (statt Jute als Ersatz meist sog. Textilose aus Papier mit Baumwollenkette). Alle Stirnansichten wurden mit Vorsatzbeton von 10—15 cm Stärke verkleidet.

Das natürliche Gemenge des Sandschotters ergab nach 6 Wochen eine Festigkeit des Gewölbebetons von 240 kg/qcm i. M., also eine große Sicherheit gegenüber der rechnungsmäßigen Beanspruchung. Nach 14 Tagen ergab sich schon eine Festigkeit von mindestens 105 kg/qcm, sodaß die anfangs auf mindestens 30 Tage festgesetzte Ausrüstungsfrist mit Rücksicht auf die Notwendigkeit der beschleunigten Herstellung ohne Schaden auf 14 Tage abgekürzt werden konnte.

Die Arbeit wurde in 4 Losen von verschiedenen Unternehmern in verschiedener Weise ausgeführt. Der Beton bewegte sich dabei in den Grenzen zwischen erdfeucht und weich, ohne daß sich daraus Unzuträglichkeiten oder Vorzüge für die eine oder andere Betonart ergeben hätten. Eine vor der Inbetriebnahme ausgeführte Belastungsprobe ergab eine elastische Scheitelsenkung von 0,3 mm, ein Maß, das zwischen den rechnungsmäßigen Senkungen liegt, wenn man das Gewölbe einmal als Zweigelenkbogen, das andere mal als eingespannt betrachtet. Eingebaut wurden i. G. 41000 cbm Beton, dazu zahlreiche Kunststeine. Der Preis für 1 cbm Beton stellte sich im Durchschnitt auf 37,74 K., für 1 lfd. m Betonviadukt auf 879 K. und wenn die Erhaltung der Gefangenen berücksichtigt wird auf rd. 1000 K. —

Die Frage der Rißbildung an Eisenbeton-Bauwerken hat nach den bekannten Perkuhn'schen Veröffentlichungen über den Befund von Eisenbeton-Brücken in Oberschlesien zu eingehenden Untersuchungen Veranlassung gegeben. So hat die württembergische Staatseisenbahn-Verwaltung eine Reihe von Eisenbeton-Brücken eingehend untersucht (vergl. „Beton und Eisen" Jhrg. 1917 No. 17—20 und 1918 No. 1—6). Der Befund war ein ähnlicher wie bei den Kattowitzer Brücken. Wie dort war der Rostschutz des Eisens überall da gut, wo der Beton ein guter war, und wo die Eisen eine ausreichende Betondeckung hatten, waren sie auch da nicht angerostet, wo die Risse bis zum Eisen reichten. Die Ursache der Rißbildung sieht der von Rg.-Bmstr. Wörnle erstattete Bericht teils in fehlerhafter Konstruktion, teils in mangelhafter Ausführung. Als letztere sind zu bezeichnen: Verwendung zu porösen Betons, unsachgemäße Einbringung desselben, Anwendung von Schlemmüberzügen aus reinem Zement, die, zu früh ausgeführt, abbröckelten oder trennend wirkten, unsachgemäße Lagerung der Eisen mit zu geringer Deckung. Die Betonierungs-Abschnitte sind namentlich häufig die Stellen, an denen die erste Rißbildung auftritt. Die Witterungsverhältnisse während der Bauzeit, Setzungen der Fundamente usw. sind natürlich auch von größerem Einfluß.

Auch in der Schweiz ist man mit entsprechenden Untersuchungen vorgegangen, über die in der „Schweiz. Bauztg." Jahrg. 1918 No. 8 von Ing. A. Bühler berichtet wird. Es handelte sich um eine Reihe von Brückenbauten der Schweizerischen Bundesbahnen nach verschiedenen Konstruktions-Systemen. (Einfache und durchlaufende Balken, Rahmen-Konstruktionen und Bögen.) Auch hier fanden sich Risse in größerer Zahl (wenn auch nicht entfernt in dem Umfang und in den Weiten wie bei den Perkuhn'schen Untersuchungen), die stellenweise auch zu Anrostungen der Eisen geführt hatten. Auch hier handelt es sich jedenfalls z. T. um Kraft- und Schwindrisse, die Höhe der berechneten Zugspannungen reicht aber nicht zu ihrer Erklärung aus. Bei zwei Bauwerken mit besonders hohen rechnerischen Zugspannungen war der Befund sogar ein besonders günstiger. Den Konstruktions- und Ausführungsfehlern ist auch hier der Hauptanteil zuzuschreiben, vor allem mangelhafter Lage und Deckung der Eisen, porösem, mit dem Kernbeton schlecht verbundenem Vorsatzbeton, Betonierungsfugen usw. Die Risse gingen meist von den scharfen Kanten der Träger in der Zugzone aus, der Berichterstatter empfiehlt daher, diese stets abzufasen, bezw. abzurunden. Den Vorsatzbeton solle man möglichst weglassen, jedenfalls aber nicht bei der statischen Berechnung mit in Ansatz bringen. Dichte Betonmischung ist besonders wichtig, um den schädlichen Gasen den Zutritt zu den Eisen zu wehren, es wird daher nicht zu grobkörniges Sand- und Zuschlagsmaterial zu verwenden sein, damit auch bei plastischem Beton keine Entmischung eintritt, im übrigen rät Berichterstatter dazu, wieder zu weniger wasserhaltigen Betonmischungen zurückzukehren. Außerdem wird auf die Verwendung eines möglichst wenig schwindenden Zementes und wenig poröser Zuschläge, sowie die Ausführung bei kühler Jahreszeit und Verhinderung vorzeitigen Austrocknens als Maßregeln hingewiesen, die Rißbildungen entgegen wirken. Um das Rosten der Eisen zu verhüten, wird die Einlage rostfreier Eisen evtl. mit Schutzanstrich empfohlen (soweit dieser die Verbundwirkung nicht stört) oder die Beimischung besonderer Schutzsubstanzen zum Beton (z. B. Chromsalze nach Zschokke), sowie die Anbringung von Schutzanstrichen auf dem Beton in ungünstigen Fällen. Als besondere konstruktive und Ausführungs-Maßregeln werden in Vorschlag gebracht: einfachste Bauformen, steife Rüstungen, dicht schließende Schalungen, Vermeidung zu hoher, nach Einlegung der Eisen mit der Hand nicht mehr zugänglicher Schalungsformen, in sich steife und sicher gelagerte Eisengerippe, reichliche Ueberdeckung der Eisen und Vermeidung von Anhäufung der Eisenmassen, auskragende Fahrbahn, die das Bauwerk gegen Durchnässung schützt und gute Abdeckung und Entwässerung der Fahrbahn.

Das sind, abgesehen von der Frage der Schutzanstriche und Beimischung von Schutzsubstanzen, über welche die Meinungen wohl recht auseinandergehen dürften, alles Vorschläge, die bei sorgfältiger Ausführung zweifellos Beachtung finden sollten. —

Literatur.

H. Flach, Der Bau massiver Brückenpfeiler mit Preßluftgründung. Verlag Wilhelm Ernst & Sohn. Berlin 1917.

In unserer Besprechung in No. 7 ist der Preis dieser Veröffentlichung durch einen Druckfehler mit 4,30 M., statt mit 4,50 M. angegeben.

Inhalt: Neuere Wasserturm-Bauten in Schlesien und Posen. — Von der 21. Hauptversammlung des „Deutschen Beton-Vereins". — Ueber Lehnentunnel. — Vermischtes. — Literatur.

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Fritz Eiselen in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

MITTEILUNGEN ÜBER ZEMENT, BETON- UND EISENBETONBAU

UNTER MITWIRKUNG DES VEREINS DEUTSCHER PORTLAND-CEMENT-FABRIKANTEN UND DES DEUTSCHEN BETON-VEREINS

15. Jahrgang 1918. No 11.

Neuere Wasserturm-Bauten in Schlesien und Posen.

Von Dittmar Wolfsohn, Inhaber der Fa. Eisenbetonbau-Ges. Dittmar Wolfsohn & Co. in Breslau.

(Schluß.) Hierzu die Abbildungen S. 68 und 69.

IV. Wasserturm für ein Industriewerk in Oberschlesien.

Aus dem Rahmen der 3 bisher besprochenen Türme und wohl überhaupt der bisher ausgeführten Eisenbeton-Wassertürme fallen die sehr bedeutenden Abmessungen dieses Bauwerkes stark heraus. Hat doch der obere in 31 m Höhe über Gelände aufgelagerte Behälter, der wie das gesamte übrige Bauwerk ganz in Eisenbeton ausgeführt wurde, einen Fassungsraum von 2000 cbm. Unter diesem Behälter ist noch ein Trinkwasserbehälter von 150 cbm und im Erdgeschoß ein Ozonisierungsbehälter von gleichfalls 150 cbm Inhalt angeordnet, sodaß im Turm zusammen 2300 cbm Behälterraum vorhanden sind. Die Abb. 8 a—d, S. 68, 8 e—f, S. 66 zeigen das Bauwerk in Ansicht, Grundrissen und Schnitt.

Die Baugrundverhältnisse stellten sich als außerordentlich ungünstig heraus. War an und für sich mit Rücksicht auf die bergbaulichen Verhältnisse in Oberschlesien gewisse Vorsicht geboten, so zeigte sich bei den Schachtarbeiten, daß die Baugrube zum Teil in

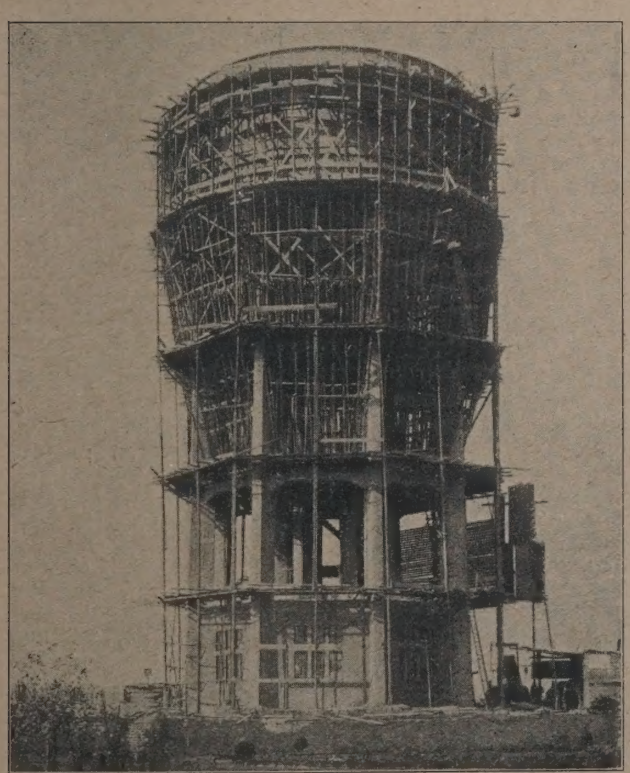
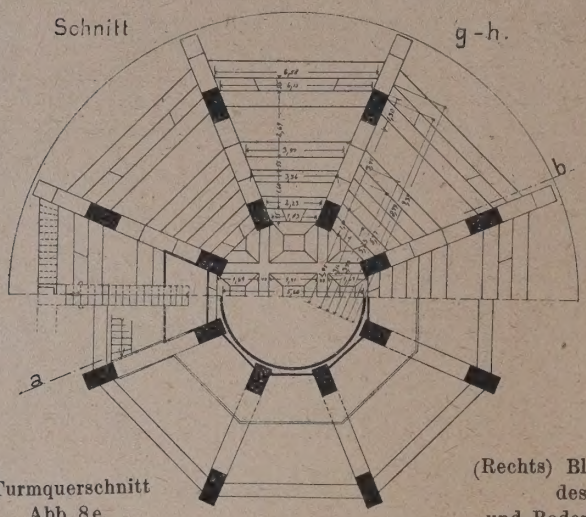


Abbildung 11a und b. Wasserturm für ein Industriewerk in Oberschlesien mit Eisenbetonbehälter von 2000 cbm Fassungskraft im Bau und vollendet.

einen ausgebeuteten Kalksteinbruch zu liegen kam. Die eine Seite des Turmes stand mit der vorgesehenen Fundament-Unterkante auf gutem Baugrund, während auf der entgegengesetzten Seite erst bei 8,30 m Tiefe guter

Untersicht der Decke unter dem Trinkwasserbehälter.



Turmquerschnitt
Abb. 8e.

(Rechts) Blick auf Plattform des Turmes und Boden des Behälters.

Blick gegen die Behälterdecke.

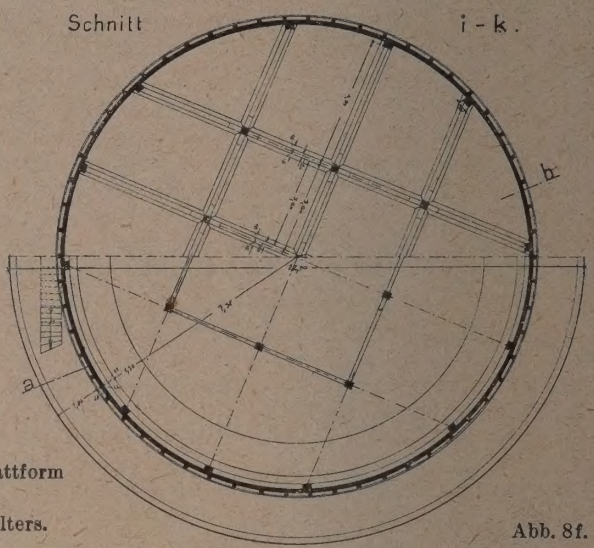


Abb. 8f.

Abbildung 9a. Einzelheiten des Behälter-Querschnittes.

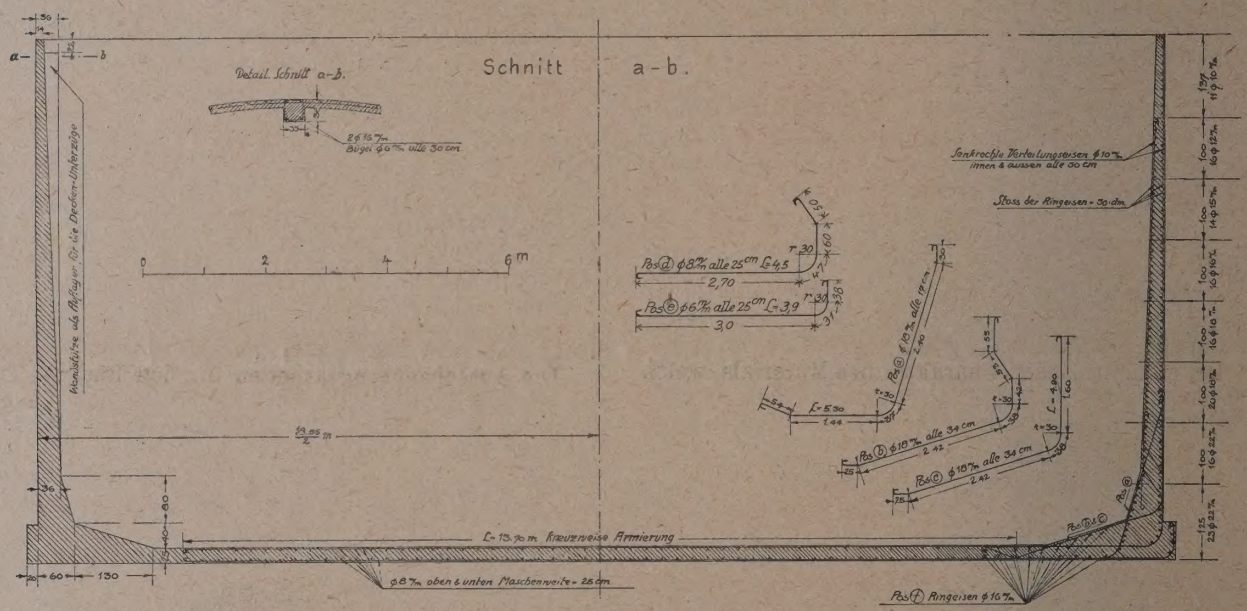
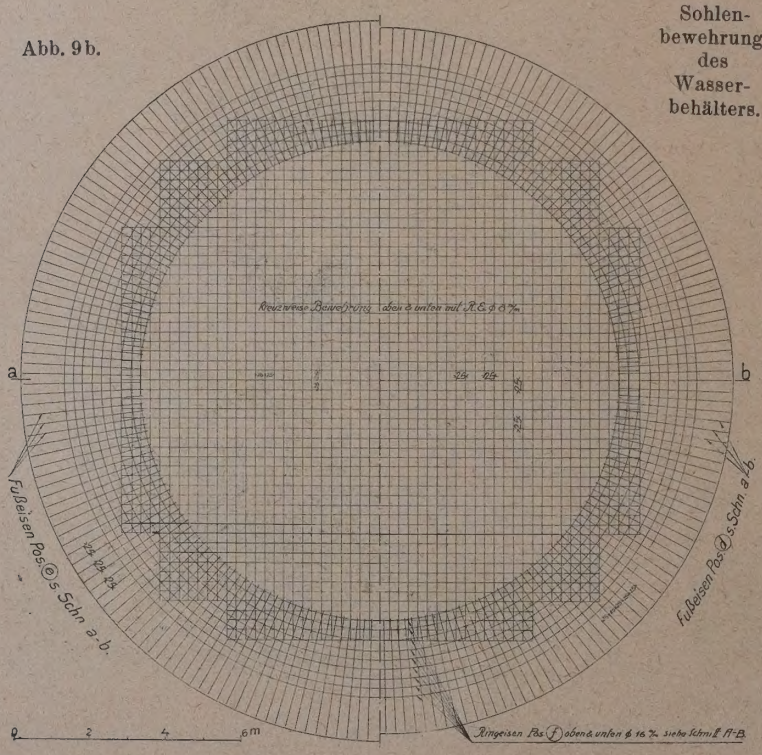


Abb. 9b.

Sohlenbewehrung des Wasserbehälters.



Baugrund (Felsen) gefunden wurde. Es wurde die Gründung daraufhin so durchgeführt, daß die gesamte Baugrube bis auf den Felsen ausgehoben und vollständig mit Beton 1:12 bis Unterkante der vorgesehenen Fundamentplatte ausgefüllt wurde.

Auf diese Betonauffüllung kam dann erst die eigentliche 1,5 m starke und eisenbewehrte Betonringplatte zu liegen. Von einer durchgehenden bewehrten Platte wurde abgesehen, nachdem sich durch Berechnung herausgestellt hatte, daß die äußeren Säulen 1,53 mal schwerer belastet waren als die inneren. Bei einer Bodendruckverteilung unter 60° ergab sich zwischen der äußeren und inneren Säule eine gute Uebereinstimmung des Bodendruckes auf die den beiden Stützenfüßen zugewiesenen Bodenflächen des Plattensegmentes.

Die größte Bodenpressung in dem der Windrichtung entgegengesetzten Plattensegment beträgt 2,20 kg/qcm. Diese Belastung wurde der Berechnung des Plattenringes und der beiden polygonalen Balkenkränze zugrunde gelegt. Die sich von Säule zu Säule spannenden Kopfbalken wurden als vollkommen eingespannt berechnet. Ihre Abmessungen gehen aus den Schnitten

hervor. Die Säulen stoßen unten mit pyramidenartig ausgebildeten Füßen auf die Kopfbalken und sind mit besonders starken Fußeisen mit letzteren verbunden.

Bei Bemessung der Säulen wurde die größte Belastung, hervorgerufen infolge Windmomentes, zugrunde gelegt und zwar beträgt diese

für die äußere Säule $P_a = 460$ t, ohne Wind = 403 t.
„ „ innere „ $P_i = 285$ t, ohne Wind = 263 t.

Die Säulen erhielten eine Längsbewehrung von 0,8%. Die Verbügelung bestand aus ⊖ 6 mm Umfangs- und Querbügeln alle 20 cm, wobei jeder zweite Bügel durch besondere Diagonalbügel verstärkt wurde. Die Beanspruchung des Materials am Fuße der Säule betrug nach der gewöhnlichen Dimensionierungsformel

für die äußere Säule $\sigma_b = 35$ kg/qcm,
„ „ innere „ $\sigma_b = 24{,}5$ kg/qcm.

Die in radialer Richtung liegenden inneren und äußeren Säulen werden in jedem Geschoß durch die Radialbalken zu zweistieligen Rahmen verbunden, denen man in der Konstruktion besonders Rücksicht getragen hat. Die tragende Decke unter dem großen Behälter ist ganz unabhängig vom Behälter ausgebildet. Die Unterzüge wurden mit einer teilweisen Einspannung berechnet.

Die Exzentrizität der Mittelkraft bei einem Windmoment von 1729 mt und leeren Behältern betrug $e = 0{,}544$ m. Die Standsicherheit bei leeren Behältern wurde zu 18,7 ermittelt.

Bei Konstruktion des Behälters hat sich Verfasser auf Grund seiner Erfahrungen dem für Wohlau, Guhrau und Schildberg gewählten System — nämlich vollständige Trennung zwischen tragender Decke und Behälter — angeschlossen und zwar von der Voraussetzung ausgehend, daß bei etwaigen Setzungen des Bauwerkes der Behälter, ein ganz selbständiges Glied für sich bildend, nicht in Mitleidenschaft gezogen werden solle. Anderseits war eine Einspannung der Behälterwand in die tragende Decke infolge Anordnung des Umganges und der dadurch erschwerten Ausführung und mit Rücksicht auf den monolithischen Charakter des Materials, welch' letzterer für den Behälter nach Möglichkeit gewahrt bleiben mußte, nicht gut vereinbar. Es blieb deshalb beim vorerwähnten System.

Für die Berechnung der Ringzugspannungen des Behälters, Abbildungen 9a und b, wurden folgende Beanspruchungen festgelegt:

$$\sigma_e = 1000 \text{ kg/qcm}, \quad \sigma_{bz} = 15 \text{ kg/qcm}, \quad n = 10.$$

Die untere Wandstärke ergab sich danach ohne Rücksicht auf das Einspannmoment zu $d = 40$ cm, während die Wandstärke am oberen Rand aus praktischen Gründen zu 14 cm ausgenommen wurde. Das Einspannmoment wurde graphisch nach Maillart (s. Handbuch für Eisenbeton, Band III, Teil 1 u. 2, S. 410) zu 11,19 mt ermittelt. Für die Dimensionierung der Behälterwände wurden die zulässigen Spannungen gewählt zu

$$\sigma_e = 1\,200 \text{ kg/qcm}, \quad \sigma_b = 30 \text{ kg/qcm}.$$

Zur Aufnahme des Einspannmomentes wurden besondere Fußeisen eingelegt (Abbildung 9a), welche sich wider Erwarten rasch und leicht zwischen die schon bestehende Schalung einbringen ließen. Von einer Beschränkung der Ringeisen auf Kosten des Einspannmomentes wurde vorsichtigerweise abgesehen, da ja mit einer vollkommenen Einspannung der Behälterwand in der schwachen nur 25 cm starken Sohle nicht zu rechnen war.

Um ferner die von der Auflagerreaktion der Wand in der Sohle hervorgerufenen Ringspannungen aufzunehmen, wurden an der Peripherie der Sohle einige Ringeisen eingelegt (Abbildung 9b). Die Bewehrung der Behälterwand geht aus Abbildung 9a hervor.

Die Sohle erhielt eine doppelte und kreuzweise Bewehrung. Die beiden Netze wurden durch besondere Fußeisen mit der Wand verbunden. Abb. 10, S. 69, läßt die Anordnung der Bewehrung bei Herstellung der Behältersohle erkennen.

Die Säulen für die Abschlußdecke wurden so gestellt, daß sie auf die Radialbalken der Tragkonstruktion zu liegen kamen. Die Dichtung des Behälters geschah mit einem 4 cm starken auf das sorgfältigste gebügelten und geglätteten Zementputz 1:3. Außerdem erhielten die Behälter einen zweimaligen Anstrich mit Inertol. Die äußere Isolierung des Behälters wurde aus rein ästhetischen Gründen von dem Auftraggeber aus Drahtglas angeordnet. Die isolierende Luftschicht ist 17 cm stark.

Die Abbildungen 11, S. 65, und 12, S. 69, zeigen den Turm während der Ausführung und nach Fertigstellung.

Die Füllung des Behälters wurde am 25. Januar ds. Js. vorgenommen. Die an den vorerwähnten gefährlichen Stellen des Fundamentes gemachten Widerlagermessungen zeigten nicht die geringste Einsenkung. Die Dichtung hat sich bewährt, denn es zeigte sich bis jetzt nichts, was auf Undichtigkeit schließen ließe.

Die Ausschachtungsarbeiten für den Bau des Turmes wurden bereits im Januar 1917 begonnen, gingen aber mit Rücksicht auf die schlechten Baugrund-Verhältnisse, den strengen und andauernden Frost nur sehr langsam vorwärts. Erst im April 1917 konnten die Arbeiten mit ganzer Kraft gefördert werden und es wurde bereits Ende September 1917 die Decke über dem großen Behälter fertig gestellt. Es waren dann nur noch die Ummantelungen, die Rohranlage, ein Teil der Treppen usw. auszuführen. Die Gesamtbaukosten, einschließlich Betonarbeiten für die im Erdgeschoß und Kellergeschoß des Wasserturmes untergebrachte Sterilisierungs- und Oxydationsanlage einschließlich Rohreinbau usw. haben rd. 300000 M. betragen. —

Dünne Betondächer auf Eisenkonstruktion.

Von Privatdozent Dr.-Ing. A. Kleinlogel, Darmstadt, z. Zt. im Felde.

Während die vom 24. Mai 1907 ab maßgebend gewesenen amtlichen Vorschriften in den Leitsätzen für die statische Berechnung keinerlei Berücksichtigung der Einflüsse des Schwindens und der Wärmeschwankungen verlangten, enthalten die neuen „Bestimmungen für Ausführung von Bauwerken aus Eisenbeton“ vom 13. Januar 1916 einen besonderen § 15, dessen Inhalt und Fassung dem Fortschritt unserer Erkenntnis und Erfahrung entsprechende Rechnung trägt. Daß der neu aufgenommene Paragraph geeignet ist, künftig mancher gedankenlosen und mangelhaften Ausführung zu steuern, ja daß sein Wortlaut namentlich auch hinsichtlich der, meistens verhältnismäßig schwachen und oft besonders dem Witterungswechsel ausgestzten Eisenbetondächer noch eine Ergänzung erfahren sollte, möge an einem besonders eindrucksvollen Fall näher besprochen werden, dessen Entstehung in die Zeit kurz vor Inkrafttreten der neuen Verordnung fällt und deren Folgen seither die Beteiligten unangenehm beschäftigen.

Es handelt sich um die Dachkonstruktion einer großen Maschinenhalle von rd. 27/108 m Grundriß mit abgewalmtem Satteldach und einigen Oberlichtern. Die Tragkonstruktion besteht aus einer Anzahl vollwandiger eiserner Hauptbinder in 7,5 m Abstand mit darüber gelegten eisernen Pfetten N. P. 24 in einer gegenseitigen Entfernung von 1,75 m. Ueber diese Pfetten weg, vom Oberflansch 3 cm nach unten und ebensoviel nach oben, mit kurzen steilen voutenförmigen Anschlüssen an die Unterflanschen, spannt sich eine durchweg 6 cm starke, eisenbewehrte Bimsbeton-Dachhaut unter rd. 42° Neigung gegen die Wagrechte. (Vgl. Abb. 1, S. 70.) Die Dachtraufe des im übrigen massiven Gebäudes liegt auf rd. 17 m, der First in 26,5 m Höhe über dem Boden; ferner ist wesentlich, daß die Gebäudeachse von Südost nach Nordwest gerichtet ist, Abb. 2, S. 70, sodaß die eine volle Fläche des Daches ausgesprochen nach der Wetterseite, d. h. nach Südwesten, liegt. Die Herstellung der Dachhaut geschah vom Februar bis August 1915; über die damals vorhandenen Witterungsverhältnisse und deren Wechsel liegen Angaben nicht vor. Trotzdem nun dieses dünne Dach in seiner ganz ausnahmsweise ungünstigen Lage nach außen nur einen Ruberoidbelag von rd. 2,5 mm Stärke bekam, wurde die gesamte Dachfläche ohne jede Bewegungsfuge zur Ausführung gebracht!

Die Folge waren hunderte von Rissen, senkrecht zu den eisernen Pfetten, d. h. senkrecht zur Längsachse des Gebäudes, parallel mit den Hauptbindern und zwar war

der Einfluß des Schwindens und des Wärmewechsels so ausgeprägt, daß sogar der ungleich elastischere Ruberoidbelag zum Teil in Mitleidenschaft gezogen und das Dach an mehreren Stellen undicht wurde. —

1. Die Nachprüfung der statischen Berechnung und Ausführung der Eisenkonstruktion ergab keinerlei Anlaß zu Beanstandungen. Mit Rücksicht auf die etwaige Rückwirkung der Durchbiegung der Pfetten auf den Beton wurde dann auch noch die Größe der Durchbiegung nachgerechnet, obgleich hier kein Fall vorliegt, wo diese durch amtliche Bestimmungen begrenzt würde. Unter Zugrundelegung der etwas zu ungünstigen Belastungsannahme des Unternehmers ergab sich die für Pfettenmitte berechnete größte Durchbiegung zu 1,88 cm (ohne rechnerische Berücksichtigung der Betonplatte), also größer als 1,5 cm = $^1/_{500}$ der freien Spannweite der Pfetten. Unter Einrechnung der Betonplatte liegt aber die neutrale Achse noch unterhalb Unterkante Betons, sodaß also bei der Durchbiegung Pfetten Zugspannungen im Beton, d.h. in der eigentlichen Betonplatte, nicht entstehen konnten — nur die zu den Unterflanschen herabgreifenden Vouten kämen dafür in Betracht. Unter den tatsächlichen Lasten für ständiges Gewicht, Schnee und Wind ergeben sich indes nur 1,55 cm Durchbiegung, sodaß selbst die hier nicht zutreffende Forderung von $^1/_{500}$ der Spannweite (1,5 cm) als erfüllt betrachtet werden könnte. Sodann aber ist hier vor allem

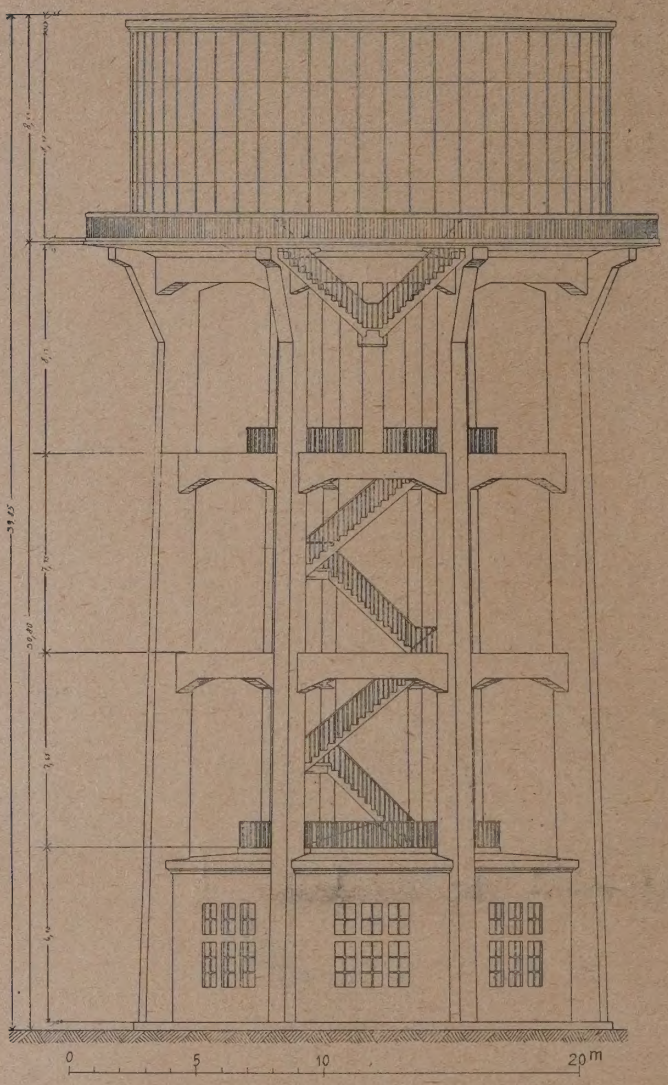


Abbildung 8a. Ansicht.

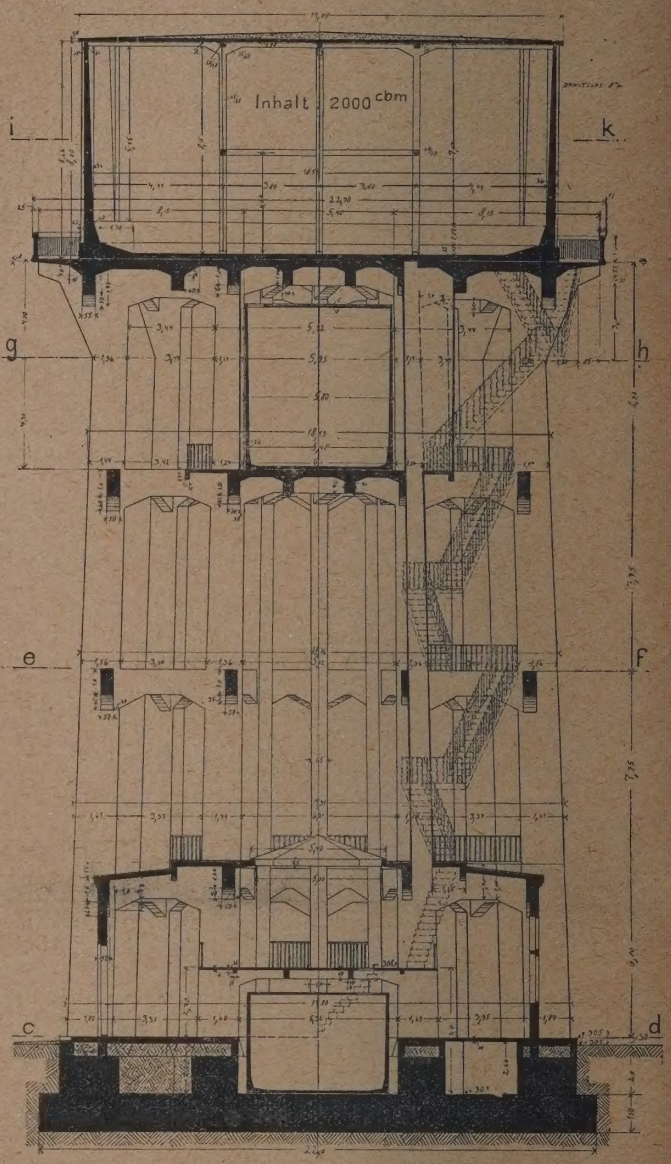


Abbildung 8b. Senkrechter Schnitt nach a—b.

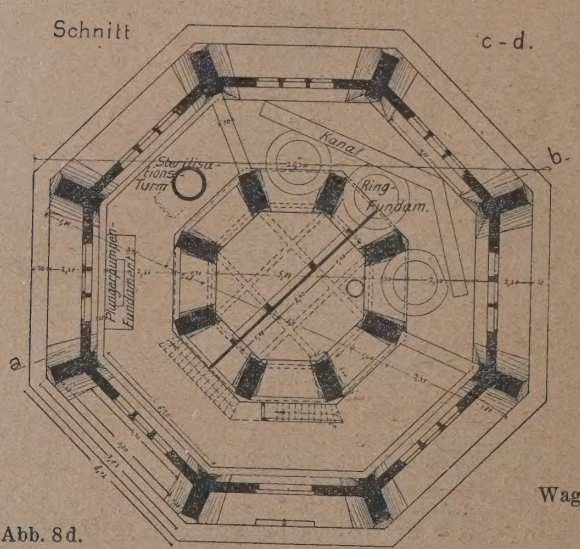


Abb. 8d.

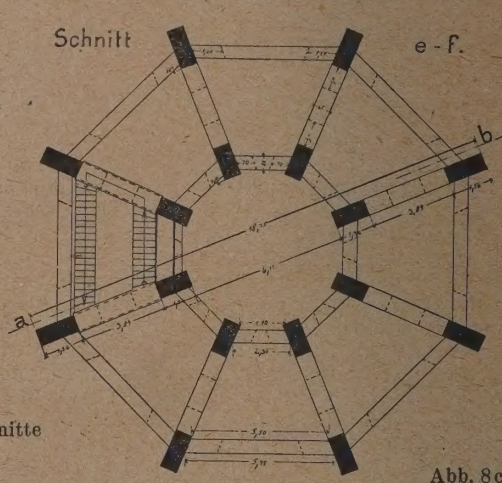


Abb. 8c.

Wagrechte Querschnitte des Turmes.

Neuere Wasserturmbauten in Schlesien und Posen.

DAS NEUE GASWERK DER STADT AUGSBURG.
ARCHITEKTEN: GEBRÜDER RANK IN MÜNCHEN
UNTER MITARBEIT VON REGIERUNGSBAUMEISTER
* * * * HANS ALLWANG IN AUGSBURG. * * * *
ANSICHT DES TORWART- UND BETRIEBSGEBÄUDES.

DEUTSCHE BAUZEITUNG
* * * * * 52. JAHRGANG 1918. * No. 48. * * * * *

THE L...
CE 1
UNIV...

die Art der Ausführung zu beachten: die Schalung für die Dachhaut wurde, wie meistens in solchen Fällen, nicht nach unten abgesprießt, sondern unmittelbar an die eisernen Pfetten angehängt. Dadurch erhielten die Pfetten schon von Anfang an unter dem Gewicht des nassen Betons eine gewisse Durchbiegung, welche von dem noch nicht erhärteten, mehr oder weniger weichen Beton der Vouten und der Platte ohne Rißbildung aufgenommen und ausgeglichen werden konnte. Erst die eigentlichen Nutzlasten, Schnee und Wind, kamen dann für die Durchbiegung des erhärteten Vouten-Betons in Betracht; die ständige Last beträgt aber mehr als die Hälfte der Gesamtlast und der rechnungsmäßige Vollwert der Nutzlast dürfte bei dem steilen Dach, wenigstens was den Schnee anbetrifft, selten auftreten. Die vorgenommene örtliche Besichtigung ergab auch keinerlei Anhaltspunkte für solche Biegungs - Rißbildungen an den Vouten.

2. Infolge der beweglichen Ausbildung des Pfettenstoßes über den großen Hauptbindern — die Pfetten konnten sich dort infolge entsprechend groß gebohrter Schraubenlöcher etwas drehen — hatten die (unter 1) besprochenen Durchbiegungen an den Auflagern Verdrehungen zur Folge, die in der ohne Fuge darüber gespannten Betonplatte entsprechende Formänderungen — d. h. Dehnungen — erzeugen mußten. Unter der rechnungsmäßigen Berücksichtigung von Schnee und Wind, also wieder unter Vernachlässigung der Wirkung der Eigenlast und unter der Annahme völlig freier Drehbarkeit ergibt sich die nach Mohr berechnete Verdrehung am Auflager zu 0,0001, und daraus die Größe der Längenänderung der äußeren Betonfaser zu 0,015 mm, wobei der theoretische Drehpunkt nicht einmal am tatsächlichen Auflagerungspunkt der Pfetten, sondern in Höhe des Schwerpunkts des I Profils angenommen wurde. Der zeichnungsmäßige Zwischenraum zwischen 2 Pfetten beträgt 10 mm. Da die anstoßende Pfette dieselbe Verdrehung ausführen kann und unter der stets gleichmäßig verteilten Last auch ausführen muß, so ergibt sich eine gesamte Längenänderung des Betons von 0,03 mm auf 10 mm = 0,3 %. Die i. J. 1903 vom Verfasser durchgeführten umfangreichen Versuche[1]), deren Ergebnisse gegenüber der bekannten ursprünglichen Behauptung von Considère nachher von verschiedenen anderen Forschern bestätigt wurden, ergeben aber die mittlere Dehnungsfähigkeit bewehrten Betons nach 6 Monaten Alter und nach Lagerung unter feuchtem Sand zu nur 0,148 bis 0,196 mm auf 1000 mm = 0,015 bis 0,02 %. An den Pfettenauflagern war aber der Beton, trotz der in allen Teilen günstigen Annahmen, mit dem 15-bis 20fachen dessen beansprucht, was er bestens aushalten konnte. Dabei handelte es sich hier um auf dem Bau hergestellten, also luftgelagerten Bimsbeton von höchstens mittlerer Güte.

Es war also klar, daß die Monierdachhaut entlang der Verbindungslinie der Pfettenstöße, parallel mit den Hauptbindern, unter allen Umständen vorneweg reißen mußte — und zwar, gans abgesehen von den weiterhin entwickelten Gründen, allein schon aus statischen Ursachen infolge der äußeren Kräfte.

Auch wenn man annimmt, daß der Pfettenstoß einen Zwischenraum von 2 oder 3 cm (statt nur 1 cm) hatte oder auch, wenn man sich die größte Dehnung etwa mit Hilfe einer gut verteilten, reichlich bemessenen Bewehrung auf eine größere Länge verteilt denkt, oder wenn man nur allein den Wind mit halber Stärke als wirksam annimmt, so überschreitet die Beanspruchung des Betons immer noch weit das mögliche Maß. Ganz dasselbe ergibt sich, wenn man nicht die Verdrehung am Auflager zugrunde legt, sondern das negative Biegungsmoment berechnet, das vor dem Einreißen des Betons dort theoretisch vorhanden war. Und selbst wenn man die durch die Verschraubung und Verlaschung immerhin vorhandene Reibung am Auflager gegen die Verdrehung recht reichlich annimmt, so wäre dies alles nicht ausreichend gewesen, um die Risse zu verhindern.

Diese, sozusagen gegebenen Verhältnisse in der Eisenkonstruktion hätten auf alle Fälle zum Gegenstand entsprechender Erwägungen gemacht werden und zum Anlaß für die Anordnung von Bewegungsfugen genommen werden müssen

3. Die Erscheinung des Schwindens des Betons an der Luft tritt unabhängig von Belastung, Witterung und Temperatur stets in mehr oder weniger ausgeprägter Weise auf. Es ist das im Zement liegende Bestreben, sich beim Erhärten an der Luft zusammen zu ziehen, welches Bestreben sich der ganzen Konstruktion mitteilt[2]). Natürlich hat eine Aenderung der Witterungsverhältnisse, namentlich der Temperatur und des Feuchtigkeitsgrades auf das Maß des Schwindens erheblichen Einfluß. Obgleich die Erkenntnis des Schwindvorganges und seiner Folgen der Erkenntnis des Einflusses der Temperatur nachgeeilt ist[3]), so ist die Bedeutung des Schwindens an sich Ende 1914 und Anfang 1915 bereits in genügendem

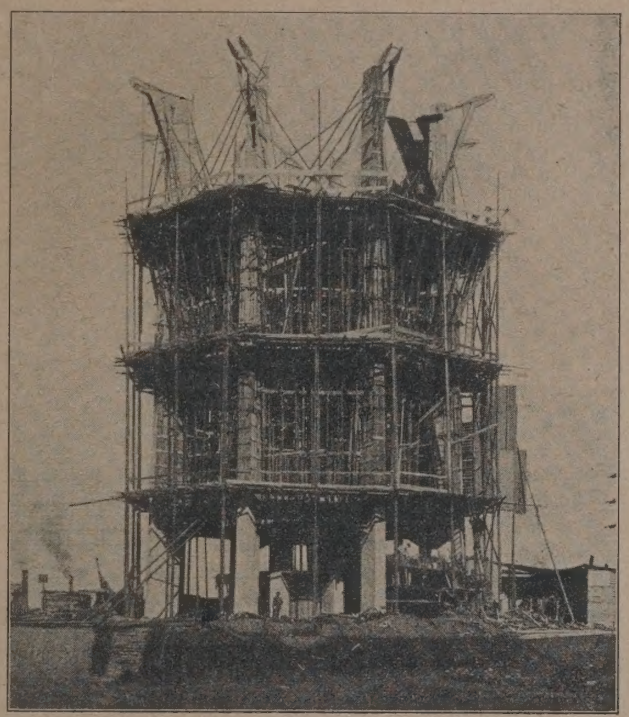


Abbildung 12. Wasserturm während der Ausführung.

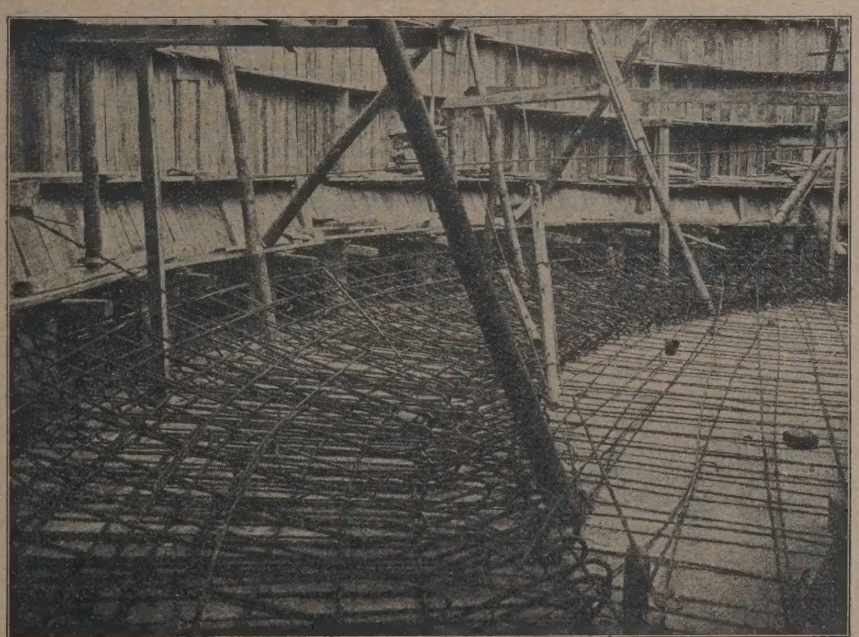


Abbildung 10. Eisenbewehrung der Sohle des Wasserbehälters. (Industriewerk i. O.-S.)

[1]) Kleinlogel, Versuche über die Dehnungsfähigkeit nicht-armierten und armierten Betons bei Biegungsbeanspruchung. Forscherheft 1 aus dem Gebiet des Eisenbetons. 1904. Verlag von W. Ernst & Sohn, Berlin.

[2]) Man kann das Schwindbestreben des Zementes durch Beigabe von Traß etwas mildern, „Deutsche Bauztg." Mitteilungen 1918, No. 1, S. 7.

Umfang bekannt gewesen. Bei einer sorgfältigen Ausführung — vollends unter den hier vorliegenden örtlichen Verhältnissen — hätte also auch die Einwirkung des Schwindens des Betons unbedingt mit berücksichtigt werden müssen.

In den neuen „Bestimmungen" ist in § 15, Ziff 2, Abs. 2 zwar gesagt, daß „der außerdem zu ermittelnde Einfluß des Schwindens des Betons an der Luft dem eines Wärmeabfalles von 15° C. gleich zu achten" ist. Aber dies bezieht sich zunächst nur auf „rahmen- und bogenförmige Tragwerke von großen Spannweiten, sowie allgemein auf Ingenieurbauten". Dagegen „können bei gewöhnlichen Hochbauten[4]) die Wärmeschwankungen außer Berechnung bleiben; es genügt im Allgemeinen, Schwindfugen in Abständen von 30—40 m anzuordnen. In besonderen Fällen, sowie bei Ingenieurbauten empfiehlt es sich, diese Abstände zu verkleinern". Werden nun schon bei den üblichen, im Großen und Ganzen vor plötzlichem Witterungswechsel geschützten, Hochbauten Trennungsfugen in 30—40 m Abstand empfohlen, so zählt die vorliegende Ausführung zweifellos zu den „besonderen Fällen", in denen es geboten erscheint, diesen Abstand zu verkleinern. Auch Gehler sagt in seinen „Erläuterungen" (1. Aufl. S. 28): „Eine besondere Stellung hinsichtlich des Schwindens und der Wärmewirkung nehmen die statisch unbestimmten Rahmen und Bogen ein, sowie die Dächer mit besonders geringer Plattenstärke."

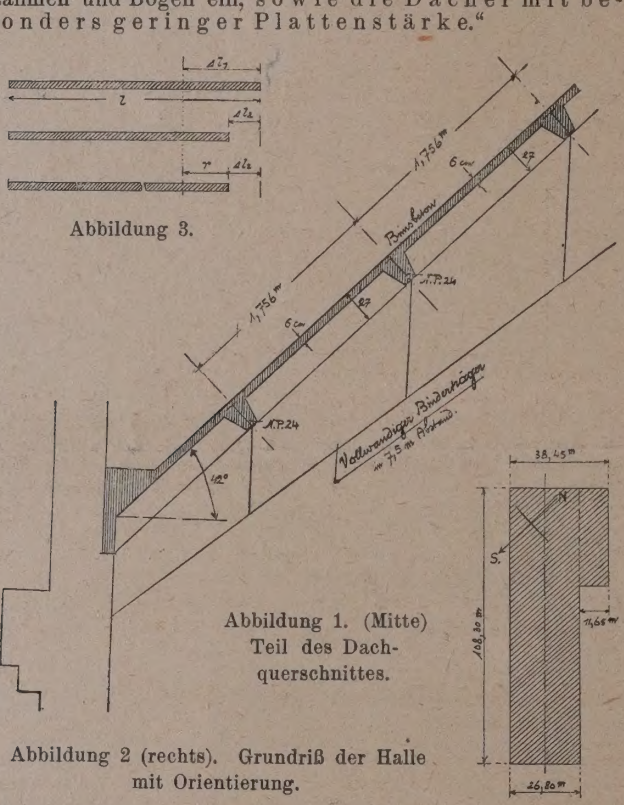


Abbildung 3.

Abbildung 1. (Mitte) Teil des Dachquerschnittes.

Abbildung 2 (rechts). Grundriß der Halle mit Orientierung.

Die Aenderung der Längeneinheit für 1° Wärmeänderung kann nach Versuchen von Bouniceau[5]) für Beton mit 0,0000137 angenommen werden. Neuere Versuche von Keller[6]) ergaben für eine Temperaturspanne von —16 bis +72° C und für verschiedene Mischungsverhältnisse Werte, von denen für den vorliegenden Fall derjenige für die Mischung 1:4 mit 0,0000104 am ehesten in Betracht kommt. Die diesbezüglichen, noch neueren Versuche des Deutschen Ausschusses für Eisenbeton (Heft 23, Bericht von Rudeloff und Sieglerschmidt) weisen für lufterhärtete Proben 1:3 im Alter von 3 bis 90 Tagen ähnliche Zahlen auf, deren Größtwert mit 0,0000147 und deren Kleinstwert mit 0,0000082 den schwankenden Charakter dieses Beiwerts zum Ausdruck bringen. Die neuen amtlichen Vorschriften vom 13. Januar 1916 schreiben einen allgemeinen Mittelwert von

$$\alpha = 1 : 10^5 = 0{,}00001$$

vor. Unter Zugrundelegung eines, für das Schwinden als gleichwertig angenommenen Temperaturabfalles von 15° C erhält man so die Längenänderung des Betons infolge Schwindens mit

$$\Delta l_s = \alpha \cdot t_s \cdot l = 0{,}00001 \cdot 15 \cdot 1000$$
$$= 0{,}15 \text{ mm für } 1000 \text{ mm Länge.}$$

Die bereits erwähnten Dehnungsversuche des Verfassers ergaben unter Verhältnissen, die hier entfernt nicht so günstig liegen, eine mögliche Längenänderung des Betons von 0,15 bis 0,2 mm für 1000 mm. Aber selbst wenn man berücksichtigt, daß es sich hier bei Bimsbeton um Beton mit größerem Wasserzusatz handelt, dem eine etwa größere Dehnungsfähigkeit zugeschrieben werden kann[7]) oder wenn man bedenkt, daß man außerdem durch eine reichliche, sorgfältig eingelegte, möglichst gleichmäßig verteilte Eiseneinlage die gemessene Dehnungsfähigkeit allenfalls noch hätte steigern können[7]), so kann trotzalledem für baumäßig, also ohne besondere Maßnahmen, hergestellten, luftgelagerten Bimsbeton mittlerer Güte eine Dehnungsfähigkeit von

höchstens 0,1 bis 0,15 mm auf 1000 mm

in Betracht kommen. Nun handelt es sich beim Schwinden allerdings zunächst um Verkürzungen; aus diesen entstehen aber bekanntlich sofort dann Zugspannungen im Beton, wenn sich dem Schwindbestreben ein Widerstand entgegenstellt, welcher die Erreichung des vollen Schwindmaßes zum Teil verhindert. Ein Teil der Zusammenziehung infolge Schwindens kann auch bei behindertem Schwindvorgang ohne Risse vor sich gehen; es ist nicht uninteressant, zu versuchen, diesen Verhältnissen etwas näher zu kommen:

Eine luftgelagerte Betonplatte von $l = 100$ cm Länge unterliege dem Vorgang des Schwindens und wolle sich demgemäß zusammenziehen. Wenn diesem Bestreben nichts entgegenwirkt, weder eine Eisenbewehrung noch die Unterlage — man kann sich die Platte auf reibungslosen Rosten gelagert denken — so verkürzt sich die Platte um den vollen Schwindbetrag Δl_1 cm (Abb. 3). In Wirklichkeit sind aber stets irgendwelche Hemmungen vorhanden, die dem Schwindbestreben entgegenwirken, im vorliegenden Falle einerseits die Bewehrung der Platte, anderseits und hier hauptsächlich die als Auflager dienenden eisernen Pfetten. Beide Konstruktionsteile unterliegen dem Schwinden nicht, sie widersetzen sich also den Formänderungen des Betons. Die dem Verkürzungsbestreben innewohnende Kraftäußerung wird nun zunächst mit darauf verwendet, die entgegenwirkenden Teile zusammenzudrücken, wobei diese umgekehrt im Beton eine Zugkraft und damit Zugspannungen erzeugen. Bei fortschreitendem Zusammenziehen des Betons nehmen diese Zugspannungen so lange zu, bis die Zugfestigkeitsgrenze des Betons erreicht ist und dieser reißt.

Die diesem Augenblick entsprechende Verkürzung sei Δl_2, welche entsprechend kleiner ist, als die Größe der „ungehemmten Verkürzung" Δl_1. Der Beton will und muß aber seine volle Schwindverkürzung Δl_1 erreichen — er kann dies aber von da ab nur mit Hilfe von Rissen und des Auseinanderziehens dieser Risse. Jeder der zwischen zwei Rissen entstehenden Plattenteile zieht sich nun weiterhin zusammen, die vorhandenen Risse werden geöffnet, und unter Umständen entstehen auch neue Risse. Dies dauert so lange bis

$$\Delta l_2 + \Sigma \text{Rißbreiten} = \Delta l_1.$$

Sieht man von den in den Rißquerschnitten entstehenden elastischen Nachwirkungen auf das Eisen ab, so kommt als „risseöffnend" — also z. B. für die örtliche Beanspruchung eines Dachbelages, wie hier Ruberoid — der Betrag Σ Rißbreiten oder

$$\Delta l_1 - \Delta l_2 = r$$

in Betracht. Entspricht somit Δl_1 der vollen rechnungsmäßigen Wirkung eines bestimmten Temperaturabfalles, letzterer als Gleichwert für das Schwinden gesetzt, so kommt für die eigentliche Oeffnung entstehender Risse und somit als Wirkung auf den in Mitleidenschaft gezogenen Belag, nur ein Teil des rechnungsmäßigen Temperaturabfalles in Betracht.

In Anbetracht der beinahe ausgesucht ungünstigen Verhältnisse, die hier vorliegen, muß der Schwindvorgang in besonders starker und ausgeprägter Weise vor sich gegangen sein. Wenn schon für mittlere Verhältnisse in den „Bestimmungen" ein rechnungsmäßiger Temperaturabfall von 15° C vorgesehen ist, so dürften hier mindestens 25° C in Rechnung zu stellen sein. Damit erhält man folgende zahlenmäßige Einblicke.

Bei 25° C Temperaturabfall ist die „ungehemmte Verkürzung"

$$\Delta l_1 = 00001 \cdot 25 \cdot 1000 = 0{,}25 \text{ mm für } 1000 \text{ mm.}$$

---

[3]) Auch Prof. Dr. Gehler sagt in seinen „Erläuterungen mit Beispielen zu den Eisenbetonbestimmungen 1916" (Verlag W. Ernst & Sohn, Berlin) in der 1. Aufl. S. 32 u. a.: „Die wichtige Schwindwirkung wird erst in den weiteren geplanten Versuchen des „Deutschen Ausschusses" eingehend geprüft werden. Bis nach ihrer Vollendung muß die genaue Festlegung dieser Zahl vorbehalten bleiben".

[4]) Gehler desgl. 1. Aufl. S. 28.

[5]) Annales des Ponts et Chaussées. 1863. S. 181.

[6]) Thonindustrie-Zeitung 1894, No. 24.

[7]) Bach, Heft 39 der Mitteilungen über Forschungsarbeiten oder Zeitschrift des Vereins deutscher Ingenieure 1907, No. 26.

Läßt man die verhältnismäßig geringe, und außerdem in wenig ordnungsgemäßer Weise eingelegte Bewehrung der Betonplatte außer Betracht und zieht als hemmende Eisenmasse nur den Querschnitt der Pfetten I N.P. 24 in Rechnung, so erhält man mit $\Delta l_1 = 0{,}25\ ^{mm} = 0{,}025\ ^{cm}$ im Eisen eine Druckspannung von

$$\sigma = \frac{\Delta l_1}{\alpha_e \cdot l} = \frac{\Delta l_1 \cdot E_e}{l} = \frac{0{,}025 \cdot 2100000}{100} = 525\ ^{kg/qcm}.$$

Das Normalprofil 24 hat einen Querschnitt von $F_e = 46\ ^{qcm}$, somit gesamte Druckkraft im Eisen der Pfetten

$$D = 46 \cdot 525 = 24150\ ^{kg}.$$

Diese Druckkraft käme — falls das volle Schwindmaß zur Ausführung kommen könnte — im Beton als Zugkraft zur Geltung. Der für eine Pfette in Betracht kommende Betonquerschnitt ist

$$F_b = 6 \cdot 175 = 1050\ ^{qcm},$$

somit würde im Beton eine Zugspannung erzeugt von

$$\sigma_{bz} = \frac{24150}{1050} = 23\ ^{kg/qcm}.$$

Dies ist aber ohne Reißen unmöglich, da bei Bimsbeton in vorliegender Ausführung mit höchstens 8 kg/qcm (selbst diese Zahl dürfte für achsialen Zug noch zu hoch sein) gerechnet werden kann. Mit 8 kg/qcm kann die Dachhaut eine Zugkraft aufnehmen von

$$Z = 1050 \cdot 8 = 8400\ ^{kg}$$

und es entsteht dabei umgekehrt im Eisen eine Druckspannung von

$$\sigma_e = \frac{8400}{46} = 183\ ^{kg/qcm}$$

Diese entspricht einer Verkürzung von

$$\Delta l = \alpha_e \sigma l = \frac{1}{2100000} \cdot 183 \cdot 100 = 0{,}009\ ^{cm}$$

und um diese zu erzeugen, ist ein rechnungsmäßiger Temperaturabfall nötig von

$$0{,}009 = 0{,}00001 \cdot t \cdot 100$$
$$t = 9^\circ = \text{rund } 10^\circ\,C$$

mit anderen Worten: Im vorliegenden Fall war der Beton einem Schwindvorgang, entsprechend einem Temperaturabfall von 10° C eben noch gewachsen; alles, was darüber hinausging, mußte zu Rissen führen.

Es ist also im vorbesprochenen Sinn

$$\Delta l_2 = 0{,}00001 \cdot 10 \cdot 1000 = 0{,}1\ ^{mm},$$

so daß also „risseöffnend" eine Längenänderung

$$r = \Delta l_1 - \Delta l_2 = 0{,}25 - 0{,}1 = 0{,}15\ ^{mm}$$

für 1000 mm in Betracht kommt; das entspricht 15° C. Von den im ganzen 25° C Temperaturabfall wären unter den gemachten Annahmen somit 15° C als „wirksam", d. h. „risseöffnend" im Sinne eines dehnenden Einflusses auf den Belag anzusehen. Da in dem Dach die Risse durchschnittlich 1,25 m von einander entfernt sind, so ergibt sich aus $r = 0{,}15\ ^{mm}$ eine mittlere wahrscheinliche Rißbreite von $0{,}15 \cdot 1{,}25 = \text{rd. } 0{,}2\ ^{mm} = 1/5\ ^{mm}$ lediglich infolge Schwindens.

Dieses Ausmaß kommt nun vor allem für den Ruberoidbelag in Betracht, wobei dessen, an den Rißstellen örtliche Beanspruchung davon abhängt, auf welche Länge man sich diese Inanspruchnahme denken darf. Dabei müssen zunächst einigermaßen willkürliche Annahmen gemacht werden — willkürlich auch deshalb, weil schon die Rißbreiten im Beton sehr verschieden sein werden und weil solche Vorgänge rechnerisch kaum zugänglich sind. Ehe also hierüber einmal Versuche vorliegen, sei mit Rücksicht auf die Tatsache, daß das Ruberoid auf den Beton fest aufgeklebt wurde, angenommen, daß das Ruberoid eine solche örtliche Rißstelle im Beton auf eine Strecke von 1 bis 2 cm ausgleichen könne. Die 0,2 mm auf 10 bzw. 20 mm ergeben dann Dehnungen von

2 % bei einem Ausgleich auf 1 cm Länge
1 % „ „ „ „ 2 cm „

Laut Prüfungszeugnis des Kgl. Materialprüfungsamtes Groß-Lichterfelde kann das Ruberoid im Versuchsapparat bis 2,6 % Dehnung aushalten. Fast man daher die ermittelten Zahlen als einigermaßen zutreffend auf, so war das Ruberoid durch den Schwindvorgang im Durschnitt bereits erheblich, teilweise vermutlich schon über seine Dehnungsgrenze hinaus, in Mitleidenschaft gezogen worden.

Dabei sei an das unter Ziffer 2 Gesagte erinnert, wonach über den Pfettenstößen bereits eine andere örtliche Beanspruchung vorlag, die bei günstigen Annahmen etwa 0,3 % Dehnung verursachte. Bekanntlich aber äußert sich die Wirkung irgendwelcher neuer Einflüsse vor allem zuerst in den Querschnitten bereits vorhandener Risse, sodaß anzunehmen ist, daß infolge Schwindens hauptsächlich und zuerst die Risse entlang den Pfettenstößen eine entsprechende Verbreiterung erfahren haben, und daß dort auch das Ruberoid stärker in Anspruch genommen worden ist.

Als nicht unwichtig kommt hier der Umstand in Betracht, daß der, dem Schwindbestreben des Betons entgegenwirkende Widerstand in der Hauptsache von den eisernen Pfetten herrührte, die mit 46 qcm Querschnitt 4,4 % des Betonquerschnittes darstellen. Während sonst im Allgemeinen die Eisenbewehrungen 1 bis 1,5 % betragen, war somit hier in diesem Sinn eine besonders starke konzentrierte Eiseneinlage vorhanden, die dem Zusammenziehen des Betons einen verhältnismäßig viel größeren Widerstand entgegensetzte, diesen also an der Erreichung seines Schwindmaßes stark behinderte und dadurch eher zu Schwindrissen und schließlich zu erheblich größerer örtlicher Inanspruchnahme des Ruberoids führen mußte, als bei mittlerer Berechnung zu erwarten gewesen wäre. —

(Schluß folgt.)

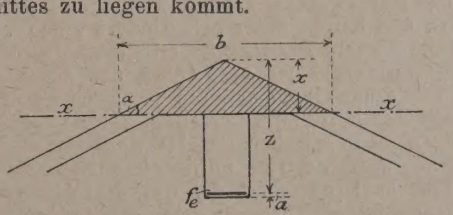
Berechnung und Festlegung der Abmessungen von Eisenbeton-Firstbalken.

Von Ingenieur Paul Grumblat in Gleiwitz.

In der Berechnung der Firstbalken bei Eisenbetondächern werden häufig Fehler gemacht, welche von ungünstigem Einfluß entweder auf die Festigkeit der Konstruktion oder die wirtschaftliche Ausnutzung des Betonquerschnittes sind. Meist wird wohl der erstere Fall angetroffen, indem die Firstpfetten bei Eisenbetondächern einfach als gewöhnliche Plattenbalken mit wagrechtem Druckgurt berechnet werden, wobei also ein Betondruckquerschnitt mit in Rechnung gezogen wird, der infolge Neigung des Daches tatsächlich garnicht vorhanden ist. Im anderen Fall wird für die Feststellung der Abmessungen des oberen Dachbalkens einfach nur der balkenförmige Querschnitt berücksichtigt, was allerdings der statischen Sicherheit zugute kommt, aber bei der Vernachlässigung des oberen, doch zur Verfügung stehenden Druckgurtes zu einer unwirtschaftlichen Ausnutzung des Baustoffes führt.

Im Folgenden seien daher, nachdem ein kurzer Rechnungsgang der Firstpfetten im allgemeinen abgeleitet ist, einige vereinfachte Gleichungen gegeben, welche die Bemessung des Querschnittes unmittelbar aus dem errechneten Biegungsmoment gestatten, wobei bei der Aufstellung der gleichmäßig verteilten Lasten das Eigengewicht des Balkens schätzungsweise in Anrechnung gebracht werden muß.

Wie die Skizze zeigt, stellt sich der Firstbalken eines Eisenbetondaches als ein Plattenbalken mit dreieckförmigem Druckgurt dar, welcher durch den Neigungswinkel des Daches gegeben wird. Da man nun den Anschluß der Dachplatte an den Balken doch nie spitzwinklig, sondern stets voutenartig ausbilden wird, so empfiehlt es sich, diese Vouten so tief hinunterzuziehen, daß in ihrem unteren Abschluß gerade die Nullinie des plattenbalkenförmigen Querschnittes zu liegen kommt.



Zur Verfügung steht dann ein dreieckförmiger Druckgurt für den Firstbalken, für dessen Nullinie sich der Abstand von der Spitze wie folgt berechnet:

$$\frac{bx}{2} \cdot \frac{x}{3} = n f_e (h - a - x) = n f_e (h - a) - n f_e x$$

$$(1) \quad \ldots\ldots\ldots \quad \frac{b x^2}{6} + n f_e x = n f_e (h - a)$$

Nun stellt aber b eine durch die Neigung des Daches unter dem Winkel α zur Wagrechten gegebene Funktion von x dar, nämlich

$$\frac{b}{2} = \frac{x}{tg\,\alpha}; \quad b = \frac{2x}{tg\,\alpha}; \quad \text{also wird} \quad \frac{x^3}{3\,tg\,\alpha} + n f_e x = n f_e (h - a)$$

$$x^3 + 3\,n\,tg\,\alpha\,f_e x = 3\,n\,tg\,\alpha\,f_e (h - a)$$

Ist x aus dieser Gleichung bei angenommenem f_e und $h - a$ errechnet, so ergibt sich das Trägheitsmoment des

plattenbalkenförmigen Querschnittes bezogen auf die x-Achse zu

$$(2) \quad \ldots\ldots\ J = \frac{b\,x^3}{12} + n\,f_e\,(h-a-x)^2$$

und dann schließlich die Spannungen

$$\sigma_b = \frac{M \cdot x}{J};\quad \sigma_e = n \cdot \sigma_b \frac{h-a-x}{x}$$

Nachfolgend sollen nun noch einige Gleichungen abgeleitet werden, aus welchen sich die für gewünschte Spannungsverhältnisse σ_b/σ_e erforderlichen Querschnitts-Abmessungen f_e und $z = h-a$ aus dem ermittelten Biegungsmoment unmittelbar leicht bestimmen lassen.

Bezeichnet $s = \frac{n\,\sigma_b}{\sigma_e + n\,\sigma_b}$, so ist wie bekannt

$$x = s\,(h-a) = s\,z$$

und es wird $b = \frac{2\,x}{tg\,\alpha} = \frac{2\,s\,z}{tg\,\alpha}$

Aus Gleichung (1) ergibt sich

$$f_e = \frac{b\,x^2}{6\,n\,(h-a-x)} = \frac{2\,s\,z\,s^2\,z^2}{6\,n\,tg\,\alpha\,(z-s\,z)} = \frac{s^3\,z^2}{3\,n\,tg\,\alpha\,(1-s)}$$

und aus Gleichung (2)

$$J = \frac{b\,x^3}{12} + n\,f_e\,(h-a-x)^2 = \frac{2\,s\,z\,s^3\,z^3}{12\,tg\,\alpha} + \frac{n\,s^3\,z^2\,(z-s\,z)^2}{3\,n\,tg\,\alpha\,(1-s)}$$

$$= \frac{s^4\,z^4}{6\,tg\,\alpha} + \frac{s^3\,z^4\,(1-s)}{3\,tg\,\alpha} = \frac{s^3\,z^4}{3\,tg\,\alpha}\left(\frac{s}{2} + 1 - s\right) = \frac{s^3\,z^4}{6\,tg\,\alpha}(2-s)$$

Nun ergibt sich weiter aus

$$\sigma_b = \frac{M\,x}{J};\quad \frac{J}{x} = \frac{M}{\sigma_b};\quad \frac{s^3\,z^4\,(2-s)}{6\,tg\,\alpha\,s\,z} = \frac{M}{\sigma_b}$$

$$\frac{s^2\,z^3\,(2-s)}{6\,tg\,\alpha} = \frac{M}{\sigma_b}$$ woraus schließlich folgt:

$$z^3 = \frac{6\,M\,tg\,\alpha}{s^2\,(2-s)\,\sigma_b};\quad z = \sqrt[3]{\frac{6\,M\,tg\,\alpha}{s^2\,(2-s)\,\sigma_b}}$$

Zusammenstellung.

1) allgemein:

$$z = \sqrt[3]{\frac{6\,M\,tg\,\alpha}{s^2\,(2-s)\,\sigma_b}};\quad x = s\,z;\quad f_e = \frac{s^3\,z^2}{3\,n\,(1-s)\,tg\,\alpha}$$

$$b = \frac{2\,s\,z}{tg\,\alpha};\quad J = \frac{s^3\,(2-s)\,z^4}{6\,tg\,\alpha}$$

2) für $\sigma_b = 40$ und $\sigma_e = 1200$:

$$s = \frac{15 \cdot 40}{1200 + 15 \cdot 40} = \frac{1}{3};\quad z = 0{,}932\sqrt[3]{M\,tg\,\alpha};\quad x = \frac{z}{3}$$

$$f_e = 0{,}001234\,\frac{z^2}{tg\,\alpha};\quad b = 0{,}667\,\frac{z}{tg\,\alpha};\quad J = 0{,}01029\,\frac{z^4}{tg\,\alpha}$$

3) für $\sigma_b = 35$ und $\sigma_e = 1200$:

$$s = \frac{15 \cdot 35}{1200 + 15 \cdot 35} = \frac{7}{23};\quad z = 1{,}03\sqrt[3]{M\,tg\,\alpha};\quad x = 0{,}305\,z$$

$$f_e = 0{,}0009\,\frac{z^2}{tg\,\alpha};\quad b = 0{,}609\,\frac{z}{tg\,\alpha};\quad J = 0{,}00799\,\frac{z^4}{tg\,\alpha}$$

4) für $\sigma_b = 30$ und $\sigma_e = 1200$:

$$s = \frac{15 \cdot 30}{1200 + 15 \cdot 30} = \frac{3}{11};\quad z = 1{,}159\sqrt[3]{M\,tg\,\alpha};\quad x = 0{,}273\,z$$

$$f_e = 0{,}00062\,\frac{z^2}{tg\,\alpha};\quad b = 0{,}545\,\frac{z}{tg\,\alpha};\quad J = 0{,}00581\,\frac{z^4}{tg\,\alpha}$$

Beispiel: Bei einer durch $tg\,\alpha = 0{,}284$ gegebenen Dachneigung betrage das Biegungsmoment der Firstpfette $M = 1163000$ cmkg. Die Abmessungen sind für die Spannungen $\sigma_b = 40$ und $\sigma_e = 1200$ zu bestimmen.

Nach 2) berechnen sich dann die Werte wie folgt:

$$z = 0{,}932\sqrt[3]{1163000 \cdot 0{,}284} = 0{,}932\sqrt[3]{330292} = 0{,}932 \cdot 69{,}1 = 64{,}4 \text{ cm}$$

$$x = \frac{64{,}4}{3} = 21{,}47 \text{ cm};\quad f_e = 0{,}001234 \cdot \frac{64{,}4^2}{0{,}284} = 18 \text{ cm}^2$$

$$b = 0{,}667 \cdot \frac{64{,}4}{0{,}284} = 151 \text{ cm}$$

$$J = 0{,}01029 \cdot \frac{64{,}4^4}{0{,}284} = \text{rd. } 622000 \text{ cm}^4$$

Dann bestimmt sich $\sigma_b = \frac{M\,x}{J} = \frac{1163000 \cdot 21{,}47}{622000} = 40$ kg/cm²

$$\sigma_e = 15 \cdot 40 \cdot \frac{64{,}4 - 21{,}47}{21{,}47} = 1200 \text{ kg/cm}^2$$

Nun wird es sich aber nicht empfehlen, mit der Beton-Höchstpressung bis zu 40 kg/cm² zu gehen, sondern, um eine Zersplitterung des Betons am First zu vermeiden, eine geringere Druckspannung, also vielleicht $\sigma_b = 30$ kg/cm², zu wählen. Zur Verstärkung der Konstruktion legt man aus demselben Grunde zweckmäßig ein stärkeres Rundeisen in die Spitze des Druckgurtes ein. —

Vermischtes.

Unfallstatistik des Deutschen Ausschusses für Eisenbeton. 18. Einsturz eines Eisenbetondaches. Ein Werkstättengebäude von 7,5 m Lichtweite hatte ein Eisenbeton-Satteldach von 1,2 m Stich erhalten. Drei Binder in Form eines geknickten Balkens von 58 · 30 cm Querschnitt in rd. 5 m Abstand von einander trugen eine Hohlsteindecke, die 8 cm stark war und eine Betondeckschicht von 5 cm Dicke erhalten hatte. Die Binder griffen 26 cm tief in das Mauerwerk der Seitenwände ein; diese waren 38 cm stark und hatten unter den Bindern einen Vorsprung von 6 cm Stärke und 90 cm Breite erhalten. Der Bau wurde durch einen Unternehmer ausgeführt, der die Eisenbetonarbeiten wiederum einem anderen Baugeschäft übertragen hatte. Letzteres hatte eine Berechnung der Dachbinder geliefert, die auch bauamtlich geprüft war. Darin waren die Binder als wagrechte frei aufliegende Balken auf zwei Stützen berechnet, ohne daß der wagrechte Schub, der infolge der geknickten Form eintreten mußte, berücksichtigt war, auch war keine biegungsfeste Ausbildung des Scheitels vorgesehen. Betoniert wurde das Dach vom 10. bis 21. Mai 1917. Nach den ministeriellen Vorschriften hätten die Binder drei Wochen, also bis zum 11. Juni in der Schalung stehen, die Notstützen sogar weiter bis zum 25. Juni bleiben müssen. Die Schalung einschließlich der Notstützen ist aber schon am 7. Juni beseitigt. Etwa eine halbe Stunde nach dem Entfernen der Stützen fing das Dach an, einzustürzen. Glücklicherweise wurde dies rechtzeitig bemerkt, sodaß alle Arbeiter sich in Sicherheit bringen konnten und niemand verletzt wurde. Die Dachbinder waren im Scheitel vollständig zertrümmert; der Beton war feucht und wies erhebliche Hohlräume auf, auch war er noch nicht völlig erhärtet. Die Umfassungswände waren bis zu 15 cm weit nach außen gedrückt, sodaß der Bau größtenteils abgetragen werden mußte. Beide beteiligten Unternehmer haben sich bereit erklärt, den Schaden gemeinsam zu tragen. —

Tote.

Carl Baresel †. In Stuttgart ist nach kurzer Krankheit im 70. Lebensjahre der Seniorchef der Tiefbauunternehmung C. Baresel verstorben, die auch auf dem Gebiete des Betonbaues tüchtiges geleistet hat — es sei nur an die Ausführung der Eberhard-Brücke in Tübingen und die Brücke in Neckargartach erinnert — und dem „Deutschen Beton-Verein“ und dem „Deutschen Arbeitgeberbund für das Betonbaugewerbe“ als Mitglied angehört hat. Ein geborener Stralsunder war C. Baresel zunächst in Frankfurt a. M. als Hochbauunternehmer tätig, wo er die Firma Baresel & Bauer begründete Nach Auflösung dieser Unternehmung siedelte Baresel nach Pforzheim über und widmete sich am Ende der 90er Jahre vorigen Jahrhunderts der Tiefbauunternehmung. Eine Reihe bemerkenswerter Wasser-, Brücken- und Eisenbahnbauten sind durch seine Firma in vortrefflicher Weise ausgeführt worden. Nach Uebernahme des Baues des Neckarwehres und des Elektrizitätswerkes in Untertürkheim verlegte Baresel sein Hauptgeschäft nach Württemberg. Während des Krieges sind auch bedeutende Industriebauten und militärische Anlagen von der Firma erstellt worden. Als Vorstandsmitglied der Tiefbau-Berufsgenossenschaft, als Mitglied einer Reihe von technisch-wirtschaftlichen Verbänden war Baresel auch ein tätiger und geschätzter Mitarbeiter in den allgemeinen Fragen seines Arbeitsgebietes. Daß hohe Baubeamte, wie der Präsident a. D. v. Neuffer und Baudir. v. Leibbrand seinem Sarge folgten, spricht für die Wertschätzung, die Baresel auch im Kreise des Baubeamtentums genoß. —

Inhalt: Neuere Wasserturm-Bauten in Schlesien und Posen. (Schluß.) — Dünne Betondächer auf Eisenkonstruktion. — Berechnung und Festlegung der Abmessungen von Eisenbeton-Firstbalken. — Vermischtes. — Tote. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Fritz Eiselen in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachfg. P. M. Weber in Berlin.

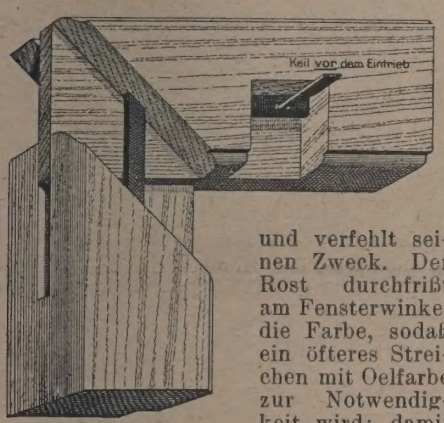
BEILAGE 1 ZUR DEUTSCHEN BAUZEITUNG
52. JAHRGANG. ZU № 1-2 VOM 5. JANUAR 1918.
Insertionspreis in dieser Beilage die 60 mm breite Petitzeile oder deren Raum erste Seite 75 Pfg., die anderen Seiten 60 Pfg.

Technische Mitteilungen.

Innenwinkel für Fenster. D. R. Patent No. 292624 für Bossen & Burghardt in Hamburg.

Die Holzbearbeitungsfabrik Bossen & Burghardt in Hamburg, die sich vorwiegend mit der Herstellung von Türen, Fenstern und Kehlleisten beschäftigt, hat für eine Fenstereck-Verbindung ein Patent erworben, durch welches sie glaubt einem bekannten Uebelstand bei Fenstern abhelfen zu können.

Die bis jetzt angewendete Eckverbindung mit eisernen oder verzinkten Winkeln gibt durch Einfluß der Witterungsverhältnisse Anlaß zu Fäulnisprozessen des Holzes und zu Rostansatz der Eisenwinkel. Das Wasser dringt zwischen Holz, Fensterwinkel und den Befestigungsschrauben ein, auch wenn die Winkel mit Farbe eingelassen sind. Der Winkel lockert sich



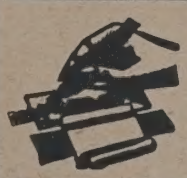
und verfehlt seinen Zweck. Der Rost durchfrißt am Fensterwinkel die Farbe, sodaß ein öfteres Streichen mit Oelfarbe zur Notwendigkeit wird; damit ist jedoch der Rost noch nicht entfernt und die Fäulnis sowie Rostansatz unter dem Winkel bleiben bestehen.

Nach der bisherigen Bauart besteht die Eckverbindung der Fensterflügel nur aus Schlitz und Zapfen. Die Schultern der Querstücke (Hirnholz) stoßen gegen Langholz (weiches Holz); es kann das Wasser durch diese Verbindung in die Fuge und in das Hirnholz, das bei den aufrechten Rahmhölzern unverdeckt ist, leicht eindringen. Die neue Verbindung ist in der Abbildung dargestellt. Die ineinander greifenden doppelten Zapfen und Schlitze geben eine wesentlich erhöhte Festigkeit. Der Flacheisenwinkel 4 · 7 mm ist im Inneren des Holzes eingelassen und, wie ersichtlich, an den Enden mit einer Keilvorrichtung versehen. Es wird hierdurch eine keiltreibende Wirkung ausgeübt, und die Gehrungsflächen werden nachdrücklich und schärfer geschlossen. Ein Undicht- oder Lahmwerden der Fensterflügel wird damit ausgeschlossen. —

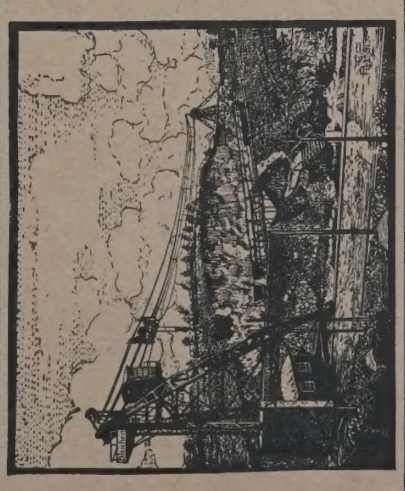
Schiffe aus Eisenbeton. Ueber diesen Gegenstand ist in letzter Zeit in Tages-Zeituugen in sehr bnachtenswerter Form die Rede gewesen. Diese Aufsätze lehnen sich an jüngste Veröffentlichungen über das gleiche Thema in Fachzeitschriften an. Es würde aber m. E. den hier behandelten so wichtigen Stoff nicht erschöpfen, wollte man unterlassen, auf eine zweifellos sehr bedeutsame Verbesserungsmöglichkeit von Eisenbeton, gerade für Schiffe, und ganz besonders für solche für die Seefahrt, aufmerksam zu machen.

Es sei mir daher gestattet, auf den uns seit Römerzeiten bestens bekannten hy-

Cementbau-Actiengesellschaft
HANNOVER
Zweiggeschäfte: Berlin, Cassel, Cöln, Hagen i. W., Königsberg, Magdeburg
Beton- u. Eisenbetonbau
Speicher — Silos — Fundierungen — Brücken — Wasserbehälter
Hoch- und Tiefbauten = Komplette Gebäude-Anlagen für die Industrie
[21]


GEBR. WICHMANN
BERLIN NW. 6, KARL-STRASSE 13.
SPEZIALGESCHÄFT FÜR
ZEICHENBEDARF.
Bahrs Normograph, praktischste Schriftschablone. Prospekte gratis.

BETON UND EISENBETON
HOCH- u. TIEFBAU [237]
BRÜCKENBAUTEN * KANALISATIONEN
ZEMENTWARENFABRIKEN
GEGRÜNDET 1870
KÜSER u. CIE.
OBERCASSEL-SIEGKREIS.
GEGRÜNDET 1870

BLEICHERT

Kabelkrane für Steinbrüche, Sandgruben, Tagebaue, Lagerplätze vereinfachen und verbilligen den Betrieb.
Ausführliche Beschreibungen stehen zur Verfügung, fordern Sie unsere Hefte 13508, 13509, 13510, 13511, 13531
42jährige Erfahrungen im Bau von Förderanlagen.
Adolf Bleichert & Co., Leipzig 13.
2835 M

draulischen Mörtelzuschlag, und zwar den Rheinischen Traß, hinzuweisen. Dieser Traß besitzt neben seiner Fähigkeit, mit Löschkalk und Sand unter Einwirkung von Feuchtigkeit oder Wasser (Hauptanwendungsweise) steinartig zu erhärten, wobei er mit der Zeit eine sehr hohe Festigkeit erlangt, auch die Eigenschaft, infolge seiner löslichen Silikatverbindungen mit dem für Eisenbeton so erprobten Zement gleichfalls wertvolle chemische Verbindungen einzugehen. Dieses geschieht dadurch, daß die lösliche, das heißt infolge der bei der Entstehung des Trasses in demselben in aufgeschlossener Form enthaltene Kieselsäure einen Teil des Kalkes im Zement aktiviert. Hierdurch wird ein Beton erhalten, der nicht nur dichter, sondern auch elastischer als der reine Zementbeton ist, und der ferner auch dem Zementbeton eine größere Widerstandskraft gegen Stoß infolge der durch den Traßzusatz bedingten hohen Zähigkeit verleiht. Vor allen Dingen wird aber auch infolge der erhöhten Dichtigkeit eines Zementbetons mit Traßzusatz dieser Beton, im vorliegenden Fall also Eisenbeton, für alle schädlichen Agentien, wie Salze und Säuren, unempfindlicher. Beim Meerwasser ist dem Rheinischen Traß auch schon durch vieljährige Erfahrungen eine vorteilhafte Rolle zugewiesen worden, indem durch seine Zumischung zum Portland-Zement dieser für die Benutzung im Seewasser geeigneter gemacht wird. Mit diesem Ergebnis nämlich schlossen im Jahre 1900 die umfassenden Untersuchungsarbeiten auf der deutschen Insel Sylt, die damals im Auftrag des Preußischen Ministers der öffentlichen Arbeiten angestellt wurden. — Vergl. „Ergänzungsheft I der Mitteilungen der Kgl. Mechanisch-Technischen Versuchsanstalten zu Berlin". Ich selbst berichtete i. J. 1913 in einer Abhandlung: „Eisenbeton im Meerwasser" (Zeitschrift „Armierter Beton" 1914, Heft 1), und konnte darin ebenfalls auf die Nützlichkeit der Beifügung von Traß zum Zement bei Eisenbeton-Seebauten unter Anführung einer Reihe von Erfahrungsfällen auch aus anderen Ländern hinweisen.*)

Unter solchen Umständen darf ich wohl die sichere Hoffnung aussprechen, daß man sich bei der infolge des Krieges auch für unser Deutsches Vaterland so sehr wichtigen Frage des Schiffbaues aus Eisenbeton, dem Geist unserer rastlos vorwärts schreitenden Technik entsprechend, nicht den schon bis jetzt gesammelten Erfahrungen für Eisenbeton im Meerwasser verschließen wird, und daß man schon beim Bau der ersten Schiffe den Baustoff Traß als Mörtelbindemittel zum Zement zuziehen wird. Ich würde es mit Freuden begrüßen, wenn ich an dem Ausbau der auch mich lebhaft interessierenden Frage mitarbeiten könnte und stelle mich mit Rat und Tat zur Verfügung. —

Dr.-Ing. h. c. A. Hambloch.

Zur Zeit: Coblenz, im Dezember 1917. Oberpräsidium.

*) Vergl. ferner meine Arbeit: „Schnelle Betonierung" in der „Zeitschrift für Betonbau" 1913, Heft 5.

Personal-Nachrichten.

Deutsches Reich. Den Reg.-Bmstrn. Ernst, Vorst. des Mil.-Bauamtes III in Metz, Behnen, desgl. in Rastatt, Schultze, desgl. II in Koblenz, Thomaschky, Vorst. in Freiburg i. B. und Dupont, desgl. in Cassel ist der Char. als Brt. mit dem persönl. Rang der Räte IV. Kl. verliehen.

Bayern. Dem Bauamtm. Tropitzsch beim Str.- u. Wasserbauamt in Leipzig ist der bayer. Mil.-Verdienstorden 4. Kl. mit Schwertern verliehen.

Hessen. Der Reg.-Bfhr. d. Hochbfchs. Karl Münkler aus Roßdorf ist zum großherz. Reg.-Bmstr. ernannt.

Oldenburg. Dem Reg.- u. Brt. Jos. Kurowski in der Kriegsbetriebsleitung in Berlin ist das Friedrich August-Kreuz I. und II. Kl., dem Geh. Mar.-Brt. Behrendt, Hafenbaudir., dem Mar.-Ob.-Brt. Brune, Betr.-Dir. und dem

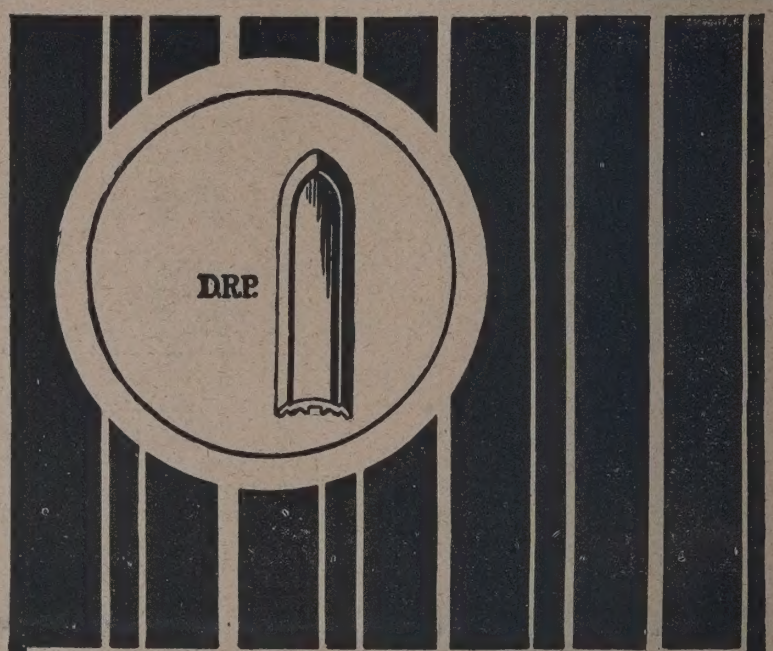
B. Liebold & Co. Akt.-Ges.

Gegründet 1873 **Holzminden** Gegründet 1873

Beton-, Eisenbeton- und Tiefbau

Brücken : Bahnbauten : Talsperren : Wasserkraftanlagen : Fabrikbauten
Lagerhäuser : Speicherbauten : Silos D. R. P. : Flüssigkeitsbehälter
Kanalisationen : Kläranlagen

Zementwarenfabrik



(3991b)

PRINZ & Co. G. m. b. H.
OHLIGS (Rheinland).

Massive Patent
PRINZCO-Mauereckleisten

Gips-Estrich.

Euling & Mack,
Gips- und Gipsdielenfabriken Akt.-Ges., Ellrich a. Harz.
Abt. III: Estrichgipsfabrik,
liefern Estrichgips von anerkannt vorzüglichster Qualität unter Garantie der Volumenbeständigkeit. (103)
Ausführung von Estrichböden durch eigene geschulte Leute.

Johann Odorico
Frankfurt a. M. Dresden Leipzig
Unternehmung für
Eisenbeton- und Stampfbeton-Bauten
Mosaik-Terrazzoböden.
Statische Berechnungen, Kosten-Anschläge ev. gratis und franko.

dar.-Bmstr. Höfling, Abt.-Vorst., sämtlich in Wilhesmshaven das Friedrich August-Kreuz I. Kl. verliehen.

Preußen. Der Reg.-Bmstr. Hoebel, beim kais. deutschen Gen.-Konsulat in Konstantinopel ist zum Reg.- u. Brt. ernannt.

Der Reg.-Bmstr. Friedr. Herbst in Breslau ist nach Harburg versetzt.

Der Reg.-Bfhr. Dr.-Ing. Alfr. Wedemeyer (Hochbfch.) hat die Staatsprüfung bestanden.

Der Geh. Kommerzienrat Dr.-Ing. Karl Ziese in Elbing, der Geh. Mar.-Brt. Otto Kretschmer, früher Prof. an der Techn. Hochschule in Berlin, der Reg.- u. Brt. Alb. Vixdorff in Berlin, der Mag.-Brt. Max Kriesmann in Berlin und der Arch. Ernst Roeting in Düsseldorf sind gestorben.

Sachsen. Dem Brt. Nollau beim Str.- und Wasserbauamt in Leipzig ist das Ritterkreuz I. Kl. vom Albrechtsorden mit Schwertern, — dem Geh. Hofrat Dr.-Ing. Görges und dem Dr.-Ing. Nusselt, Prof. an der Techn. Hochschule in Dresden, dem Bauinsp. Mosch an der Universität in Leipzig, dem Dipl-Ing. Wagner an der Techn. Hochschule in Dresden, dem Brt. Gg. Creß bei der Wasserbaudir. ist das Kriegsverdienstkreuz verliehen.

Baumaterialien.

Die Preise für Ziegelsteine, Zement, Gips, Kalk und Kies in der zweiten Hälfte des Monats Nov. 1917 im Verkehr zwischen Großhändlern und Verbrauchern bei größerem Baubedarf sind von der bei den Aeltesten der Kaufmannschaft von Berlin bestehenden ständigen Deputation für Ziegelindustrie und Ziegelhandel wie folgt ermittelt worden:

	für Tausend
für Hintermauerungssteine	
I. Klasse bei Wasserbezug	M. 55 — 70
desgl. Bahnsteine	„ 58 — 70
Kalksandsteine (Mindestdruckfestigkeit 140 kg/qcm)	„ 53 — 56
Hintermauerungsklinker I. Klasse	„ 68 — 80
Hartbrandsteine	„ 64 — 76
Klinker	„ 80 —100
Rathenow. Handstrichsteine	„ 95 —110
desgl. zu Rohbauten	„ 110 —120
Rote Maschinensteine, Verblender I. Kl.	„ 110 —120
desgl. Verblender II. Kl.	„ 100 —110
Dachsteine, Handstrich, Deckware	„ 90 —100
desgl. Töpferware	„ 70 — 85
desgl. Maschinenfabrikat	„ 80 —100
Gelbe Verblender	„ 140 —166
poröse Vollsteine	„ 70 — 85
desgl. Lochsteine	„ 65 — 85
Chamottesteine für Kesselmauerung	„ 250 —400
desgl. (bessere Ware)	„ 350 —500
desgl. für Industrieöfen	„ 450 —650
Portland-Zement u. Eisen-Portl.-Zem. für 170 kg netto (in vollen Waggons, ohne Verpackung)	„ 13,35
desgl. ab Lager einschl. Verp.	„ 20,25 —23,85
Hydraul. Kalk in Säcken zu 50 kg einschl. Verpackung	„ 3,50 — 4,25
Stückenkalk für Waggons von 10000 kg	„ 3,75 — 4,25
Putz-Gips f. 1 Sack = 75 kg einschließl. Sack	„ 4 — 4,50
Stuck-Gips desgl.	„ 4,10 — 4,60
Kies bei Wasserbezug für 1 cbm	„ 5 — 6,50
desgl. mit der Bahn für 10000 kg	„ 36 — 40

(ab Lager 1—1,50 M. höher).

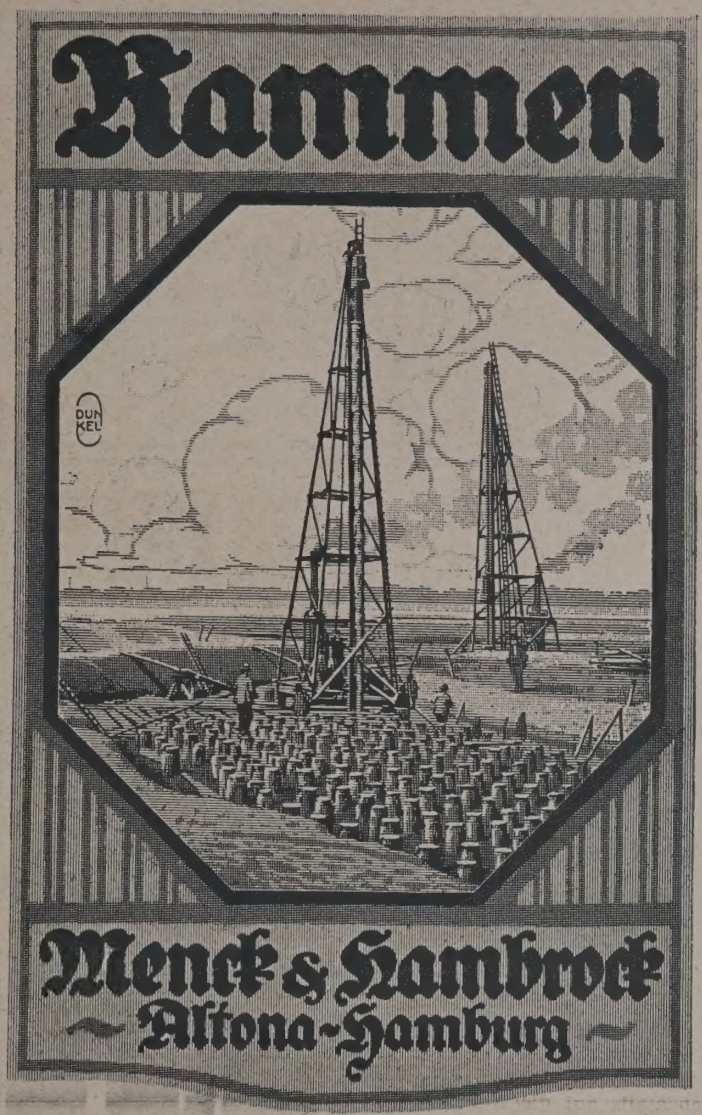
Die Preise verstehen sich für Wasserbezug in Ladungen frei Kahn ausschließlich Ufergeld und Steuer; für Bahnbezug frei Waggon Eingangsbahnhof ausschl. Stempel und Steuer. —

Brief- und Fragekasten.

Für die Auskunft-Erteilung übernehmen weder Redaktion noch Verfasser eine Gewähr.

Hrn. Reg.-Bmstr. W. H. in Gotha. (Bulgarische Eisenbahnen.) 1. Die Betriebsges. der Orientalischen Bahnen ist eine türkische Gesellschaft, deren Verwaltungssitz in Wien ist. Die Betriebsführung geschieht von Konstantinopel aus. 2. Die Gesellschaft hat die bulgarischen Bahnen nicht gebaut. Gebaut ist von ihr die Strecke von Konstantinopel — nach Ostrumelien mit Abzweigung nach Dedeagatsch. —

Hrn. F. C. in C. (Friedenspreise.) Wir bitten, die gewünschten Friedenspreise aus dem „Deutschen Baukalender" 1914 zu entnehmen. Ein einheitlicher Preis wird sich kaum nennen



(1092)

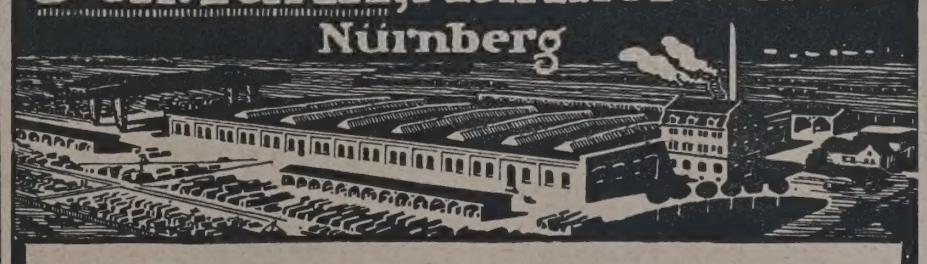
Preußischer Beamten-Verein
in Hannover.
(Protektor: Seine Majestät der Kaiser.)

Lebensversicherungsanstalt für alle deutschen Reichs-, Staats- u. Kommunalbeamten, Geistlichen, Lehrer, Lehrerinnen, Rechtsanwälte, Aerzte, Zahnärzte, Tierärzte, Apotheker, **Ingenieure, Architekten, Techniker,** kaufmännische Angestellte u. sonstige Privatangestellte.

Versicherungsbestand 437 087 993 M. Vermögensbestand 184 333 000 M.
Alle Gewinne werden zu Gunsten der Mitglieder der Lebensversicherung verwendet. *Die Zahlung der Dividenden, die von Jahr zu Jahr steigen und bei längerer Versicherungsdauer mehr als die Jahresprämie betragen können, beginnt mit dem ersten Jahre.* **Die für die ganze Dauer der Lebens- und Rentenversicherungen zu zahlende Reichsstempelabgabe von ½% der Prämie trägt die Vereinskasse.** Betrieb ohne bezahlte Agenten und *deshalb niedrigste Verwaltungskosten.*
Wer rechnen kann, wird sich aus den Drucksachen des Vereins davon überzeugen, daß der Verein sehr günstige Versicherungen zu bieten vermag und zwar auch dann, wenn man von den Prämien anderer Gesellschaften die in Form von Bonifikationen, Rabatten usw. in Aussicht gestellten Vergünstigungen in Abzug bringt. **Man lese die Druckschrift: Bonifikationen und Rabatte in der Lebensversicherung.** — Zusendung der Drucksachen erfolgt auf Anfordern kostenfrei durch (398)

Die Direktion des Preußischen Beamten-Vereins in Hannover.
Bei einer Drucksachen-Anforderung wolle man auf die Ankündigung in diesem Blatte Bezug nehmen.

Joh. Funk, Marmor-Werke
Nürnberg



Marmor- Säge-, Schleif-, Fräs- und Polierwerke. Bauarbeiten jeden Umfanges.

lassen, da die Preise örtlich sehr verschieden waren. Die vergleichende Aufstellung würde zu unserem Bedauern unsere Zeit überschreiten. —

Hrn. R. in K., J. L. in Zaw. und W. & F. in B. Die Beantwortung Ihrer Anfragen würde Studien erfordern, die über den Rahmen, der dem Briefkasten gezogen ist, weit hinausgehen. Gerade die durch den Krieg und die in seinem Gefolge einhergehenden Preissteigerungen hervorgerufenen Meinungsverschiedenheiten sind meist so verwickelter Natur, daß sie nicht schlechthin mit „ja“ oder „nein“ beantwortet werden können, da der einzelne und neue Fall meist immer anders liegt, als die bereits vom Reichsgericht entschiedenen Fälle. Einen Wert für den Anfragenden kann nur eine Erörterung der allgemeinen Gesichtspunkte haben, die im einzelnen Fall auf die für und gegen einen Standpunkt sprechenden Umstände hinweist. Diese Erörterung aber erfordert ein so eingehendes Studium und Rückfragen an den Fragenden, daß die Grenzen der Briefkasten-Beantwortung überschritten werden. Wir müssen daher zu unserem Bedauern von der Behandlung solcher Angelegenheiten im Briefkasten absehen und die Fragesteller bitten, mit der Bearbeitung einen Rechtsanwalt zu betrauen. —

Hrn. B. in Cuxhaven. (Eisen-Spundwandprofile und patentierte Eisenbeton-Spundwandformen.) Ihnen im Briefkasten eine nähere Beschreibung der patentierten Eisenbeton-Spundwandpfähle zu geben, ist eine Anforderung, die wir nicht zu erfüllen vermögen. Wir verweisen Sie auf das „Handbuch für Eisenbeton“ III. Bd. Grundbau und IV. Bd. Wasserbau. Auch in unserem „Grundbau“ von L. Brennecke finden Sie eine Reihe von Angaben, die sich auf Eisenbeton- und auch auf Eisenspundwände beziehen. Der erste, der Eisenbeton-Spundpfähle angewendet hat, war Hennebique, in Deutschland folgte Rechtern mit Spundwänden, die ein sehr starkes vernietetes Eisengerippe enthielten. U. a. ist der A.-G. für Hoch- und Tiefbau in Frankfurt a. M. eine Eisenbeton-Spundbohle patentiert, die sich in ihrer äußeren Form sehr den Holzpfählen anschließt und gleichzeitig mit Spülvorrichtung versehen ist. Im übrigen unterscheiden sich die einzelnen Systeme hauptsächlich in der Ausbildung von Federn (soweit eine solche überhaupt vorhanden) und Nut, sowie in der Art der Zusammenziehung der Eisen zu einer widerstandsfähigen Spitze. Von allgemein eingeführten „Systemen“ kann man bei den Eisenbeton-Spundpfählen im übrigen überhaupt nicht sprechen.

Anders liegt es bei den Eisenspundwänden. Hier sind es eine Reihe von Hüttenwerken, die in kostspieligen Versuchen Profile hergestellt haben, die das nötige Widerstandsmoment besitzen, sich gut einrammen lassen, dicht schließen und sich vor allem auch wirtschaftlich herstellen lassen. Eingeführt haben sich die Systeme: Larssen, Ransome, Rote Erde, Lamp und Krupp. Sie finden in unseren „Mitteilungen“ Jahrg. 1916 S. 5 einen kurzen Aufsatz von Reg.- u. Geh. Brt. Scheck über die Verwendung solcher Bohlen zur Baugruben-Umschließung und zu Schüttbeton-Gründungen. Ausführliche Mitteilungen über Rammergebnisse, Widerstandsmomente, vergleichende Kosten hat derselbe Verfasser in verschiedenen Veröffentlichungen der letzten Jahre im „Zentralbl. der Bauverwaltung“ gegeben. —

Hrn. Arch. K. Dresden. (Baubücher). Ein vom „Verbande der Baugeschäfte von Berlin und den Vororten E. V.“ herausgegebenes übersichtlich angeordnetes Baubuch ist zu haben bei W. Reimer Nachflg. Ernst Kühn, Berlin SW., Belle-Alliance-Str. 94. Im übrigen gibt es doch sicherlich auch Firmen in Dresden, bei denen Vordrucke zu haben sind. —

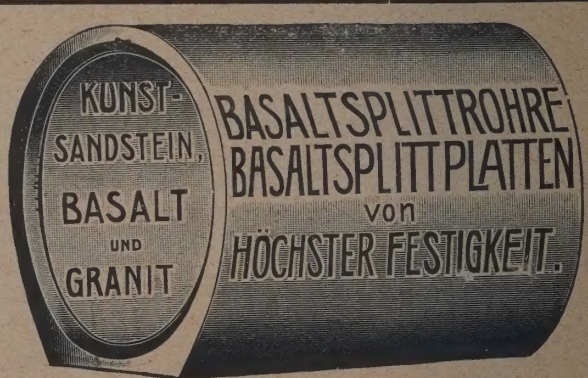
Hrn. K. A. in Wilm. Sie finden über die Harmonie und Physiologie der Farben und ihre Anwendung auf das Kunstgewerbe bemerkenswerte längere Ausführungen in Georg Hirth, „Das Deutsche Zimmer“. Dritte Auflage, München, 1886. In Betracht kämen ferner auch H. Helmholtz, „Handbuch der physiologischen Optik“, Leipzig, 1867; Ernst Brücke, „Die Physiologie der Farben für die Zwecke der Kunstgewerbe“, Leipzig, 1866; sowie W. v. Bezold, „Die Farbenlehre in Hinsicht auf Kunst und Kunstgewerbe“, Braunschweig, 1874. Auch Goethe's Farbenlehre, und zwar sowohl den didaktischen wie den polemischen Teil, nicht minder aber auch die Geschichte der Farbenlehre und die Nachträge zu derselben werden Sie für Ihre Zwecke mit reichem Gewinn studieren können. „Die Farben sind Taten des Lichts, Taten und Leiden“, sagt Goethe und deutet damit ihre physiologische Bedeutung, die im Kunstgewerbe vorwiegend in Betracht kommt, an. —

Beton- und Eisenbetonbau, Tiefbau

Rud. Wolle, Leipzig

ZWEIGNIEDERLASSUNGEN:

DRESDEN, MUENCHEN, POSEN.



Recklinghäuser Zementrohr- u. Kunststeinfabrik

Schuite Oestrich & Comp., G. m. b. H.

Hochlar bei Recklinghausen

(475

Betondielen (Zement; Blmszement-Dielen) für alle Spannweiten und Belastungen auf Lager.

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H. Für die Redaktion verantwortl. Albert Hofmann; für die Anzeigen verantwortl. Franz Boche.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber, sämtlich in Berlin.

UNIVERSITY OF ILLINOIS
DEC 13 19

DEUTSCHE BAUZEITUNG

Erscheint Mittwoch und Sonnabend. — Nachdruck der Anzeigen verboten.

Red.: Berlin SW. 11, Königgrätzerstr. 104. Sprechzeit von 2—3 Uhr nachm.
Verlag und Anzeigen-Annahme Berlin SW. 11, Königgrätzerstraße 105.
Bezugspreis, der Bestellung beizufügen: Jahr M. 20;—, Ausland M. 25,—, 1/4 Jahr durch den Verlag M. 5,—, Ausland M. 6,50, Inland: Durch die Post M. 4,32 und 18 Pf. Bestellgeld.

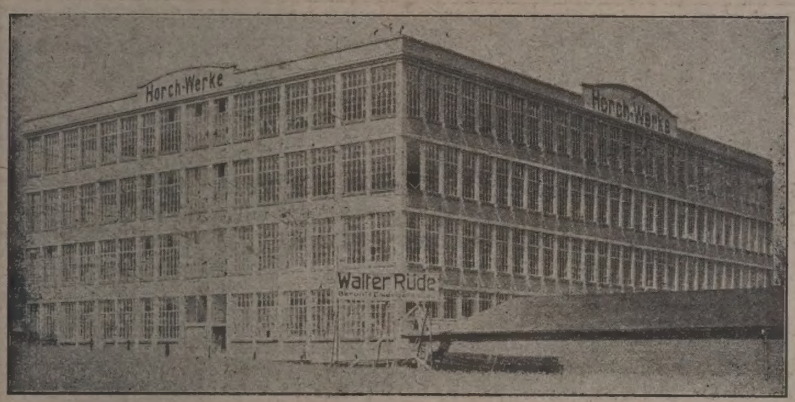
Fernsprecher: Amt Lützow Nr. 6957

52. Jahrg. Nr. 52.

29. Juni 1918.

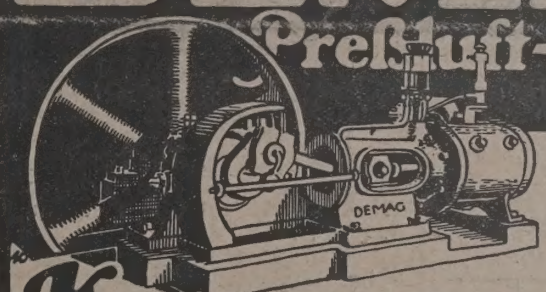
Anzeigenpreis: Die 3 gespaltene Petitzeile 50 Pf. auf der ersten Seite 1 M., letzte Seite 60 Pf. Anzeigen für Stellungsgesuche, die uns direkt zugehen, Zeile 35 Pf. Offerten-Annahme für Gesuchte Stellen 75 Pf.

Schluß der Anzeigen-Annahme: Montag und Donnerstag Vormittag 9 Uhr.



Walter Rüde
Beton- und Eisenbetonbau
Dresden-Leipzig
Chemnitz-Zwickau
Hoch- und Tiefbauten

Beton u. Eisenbeton
für
Hoch- u. Tiefbau.
Stein- u. Betondecken, Fundierungen jeder Art, Rammarbeiten, Brücken, Kanäle, Behälter, Wehr-, Schleusen- u. Filter-Anlagen, Uferbefestigungen, Talsperren, Silos, Speicher, Hallen,
Industriebauten,
Geschäftshäuser, Treppen, Kunststeinfassaden, Kunststeinputz, Schacht-Auskleidungen, Wasserkraft-Anlagen usw.

DEMAG
Preßluft-Anlagen


Luftmesser
Kompressoren
Deutsche Maschinenfabrik A.-G.
DUISBURG

Betonmischer
D. R. P.
Allg. Baumaschinen G.mb.H. Leipzig 3
Kauf u. Miete
Bauaufzüge

Statische Berechnungen
und Ausführungszeichnungen für Eisenbeton liefert
J. Geis, Aschaffenburg, Erthalstraße 2a.

Beton- und Eisenbetonbau, Tiefbau
Rud. Wollé, Leipzig
ZWEIGNIEDERLASSUNGEN:
DRESDEN, MUENCHEN, POSEN.

Einladung zur Bestellung.

Um in der pünktlichen Zusendung der **„Deutschen Bauzeitung"** möglichst keine Unterbrechung eintreten zu lassen, ersuchen wir höflichst um **schleunigste Erneuerung** für das **dritte Vierteljahr 1918 unter Beifügung des Betrages.** Unsere Zeitung wird nur in regelmäßigen Kalender-Vierteljahren **(nicht monatlich)** geliefert.

Der Bezugspreis unserer Zeitung beträgt bei Zusendung unter Streifband innerhalb Deutschlands sowie mit der Feldpost:

Vierteljährlich: Mk. 5.—, nach dem Ausland Mk. 6.50 einschließlich Porto.

Bei Bestellung und Zahlung **beim Postamt** innerhalb Deutschlands vierteljährlich Mk. 4,32 und 18 Pfg. Bestellgeld.

Bei verspäteter Bestellung muß jedoch bei den Postämtern die **Nachlieferung** der schon erschienenen Nummern des laufenden Vierteljahres **besonders beantragt** werden u. sind für diese Nachlieferung 10 Pfg. zu zahlen.

Die mit der **„Deutschen Bauzeitung"** erscheinenden

„Mitteilungen über Zement, Beton- und Eisenbetonbau"

können auch allein — **ohne** die „Deutsche Bauzeitung" — **jedoch nur bei dem Verlage oder durch den Buchhandel (nicht** durch die Post) und **nur ganzjährig** bestellt werden.

Preis: **Mk. 6.— für den Jahrgang, Ausland Mk. 7.50.** — Den Bestellungen bitten wir den Betrag anzuschließen.

Berlin SW. 11. **Deutsche Bauzeitung G. m. b. H., Verlag.**

Erstklassige Perspektiven in jeder Technik 2465
fertigt Maler und Architekt.
Zuschr. unter **D. 629** Verlag ds. Ztg. erb.

Suche Programm zum Wettbewerb Rathaus Emmerich zu kaufen.
Angebote unter **B. 627** an den Verlag der Deutschen Bauzeitung. 2462

Sehr gut erhaltener
Bauaufzug
für Kraftbetrieb mit doppelt wirkender Winde und selbsttätiger, verstellbarer Ausrückung einschl. Aufzugsgestell aus Profileisen mit 2 Schwenkarmen
für je 13 Zentner Tragkraft an jedem Seil
und gut erhaltener Bauaufzug
für Handbetrieb mit 2 Schwenkarmen und für je 2 Zentner Tragkraft an jedem Seil
zu verkaufen.
Anfragen an 2445
L. Kadereit, Baugeschäft,
Insterburg Pulverstr. 6.

Eisenbahnmaterial
(Hac. 6842) neues oder gebrauchtes, sowie jede Art von Decauvillematerial, Röhren, Cisternen, Maschinen, Kräne und Hebewerkzeuge
zu kaufen gesucht.
Offerten erbeten an **A.-B. Järn-Sparmaterial, Oerebro, Schweden.**
Telegrammadresse: „Feldbahn". (M 2140)

Kunst-Sandstein
Muschelkalkstein
Porphyr - Granit
Zementröhren
:: **Schachtringe, Senkkästen, :: Treppenanlagen, Orkan-Betonpfosten, Heizkanäle, Schwemmrinnen. Hydraulisch gepreßte Granitoid- u. Terrazzo-Platten. Kunstputz-Vorsatzmörtel.**
Hydrosandsteinwerk
Schulze & Co., Leipzig.

Baumesse

Leipziger Messe für Bau- und Wohnwesen,
25. bis 31. August 1918 in Leipzig, Messhaus, „Baumesse", Markt 8.

Gleichzeitig mit der großen Leipziger Messe wird als neuer Zweig derselben eine Baumesse abgehalten, und zwar erstmalig vom 25. bis 31. August d. Js. Die Baumesse umfaßt Herstellung, Vertrieb und Verarbeitung jedweden Bau- und Wohnbedarfs, Bauausführung und Baugestaltung. Um letztere künstlerisch zu beeinflussen und Fühlung zwischen Meßbesuchern, Baukünstlern und -Lieferanten herbeizuführen, wird die Baumesse in einer Sonderabteilung vorbildliche

Entwürfe u. Modelle v. Kleinwohnungs-, Fabrik- u. Geschäftshausbauten

zur Ausstellung bringen.

An die künstlerisch tätigen Architekten Deutschlands ergeht hierdurch die Aufforderung, derartige Arbeiten einzusenden. Erwünscht sind Schaubilder mit Grundriß und eventuell Modelle. Jedem Aussteller kann für diesmal nur etwa 1 m Tischfläche nebst dazugehöriger Wandfläche in etwa 2 m Höhe zur Verfügung gestellt werden. Dieser Raum wird kostenlos überlassen. Für die mit der Ausstellung der Arbeiten und deren Rücksendung verbundene Arbeitsleistung wird von jedem Aussteller eine Pauschale von 10 M. erhoben. Die Einsendung der Ausstellungsgegenstände hat in einem solchen Behälter zu erfolgen, in dem die Rücksendung wieder vorgenommen werden kann. Postsendungen gehen zu Lasten des Empfängers, Stückgutsendungen sind als Meßgut bei der Rücksendung gebührenfrei. Die Gegenstände werden gegen Feuer versichert; anderweitige Haftung erfolgt nicht. Die Anmeldung für die Beteiligung wird sofort erbeten, die Einlieferung der Arbeiten bis spätestens 10. August und zwar an die Geschäftsstelle der Baumesse, Leipzig, Markt 8.

Da in der ersten Baumesse für die Architekturabteilung nur beschränkter Raum zur Verfügung gestellt werden kann, so bleibt die Auswahl unter den eingehenden Arbeiten vorbehalten. 2460

Die Leitung der Architekturabteilung der Baumesse:
Stadtbaurat C. J. Bühring.
Kgl. S. Hofrat Fritz Drechsler, Architekt B. D. A.
Baurat Prof. Stade, Direktor der Kgl. Baugewerkschule.
Dr. Albert Müller, Leiter der Baumesse.

Vertretung — Filialleitung

Maschinen- und Bauingenieur

33 Jahre, **10 Jahre im Eisenbetonbaufache tätig gewesen, davon 3 Jahre eigenes Ingenieurbureau, ferner 2 Jahre im Auslande Vertreterbureau für Maschinen- und Bauwesen besessen, Sprachkenntnisse, kaufmännisch gebildet, guter Akquisiteur und Organisator**

sucht für nach dem Kriege erstklassige Firma zu vertreten oder Filialleitung einer solchen in Düsseldorf zu übernehmen.

Sitz ist Düsseldorf.

Notwendige Vorarbeiten könnten schon jetzt gemacht werden, da in Düsseldorf ansässig, jedoch während der Kriegszeit gebunden.

Beste Referenzen. 2470

Angebote nur erster Firmen erbeten unter **F. 631** Verlag d. Ztg.

Diaphragma-Pumpen

liefert mit allen Schlauchlängen sofort aus Vorrat

Leo Ross, Berlin N. 4.

Telegramm-Adr.: Geräteross. Berlin.
Fernsprecher: Amt Norden No. 52 und No. 53.

(Ba. 1/48936 **Die Ausführung der Gleisumbauarbeiten** mit altbrauchbaren Oberbaustoffen im Bezirke der 39 u. 39a. Bahnmeisterei im Rangierbahnhof Wustermark sollen öffentlich verdungen werden. Die Verdingungsunterlagen können im Zimmer 28 des unterzeichneten Betriebsamts eingesehen werden, auch können Angebotshefte, soweit solche vorhanden, gegen Zahlung von 1,25 M. in der Kanzlei, Zimmer 33 hierselbst bezogen werden. Die Beträge sind in bar zu zahlen oder post- und bestellgeldfrei einzusenden. Die Angebote sind verschlossen und mit der Aufschrift: *„Angebot auf die Ausführung von Gleisumbauarbeiten mit altbrauchbaren Oberbaustoffen im Bezirk der 39. und 39a. Bahnmeisterei im Rangierbahnhof Wustermark"* versehen **bis zum 11. Juli 1918 vormittags 11 Uhr** nach hier einzureichen. Die Oeffnung der eingegangenen Angebote findet zu vorbenannter Zeit in Gegenwart der etwa erschienenen Bieter statt. Zuschlagsfrist 4 Wochen.
Königliches Eisenbahnbetriebsamt 3,
Berlin NW. 40, Invalidenstr. 51. J. 2484

---

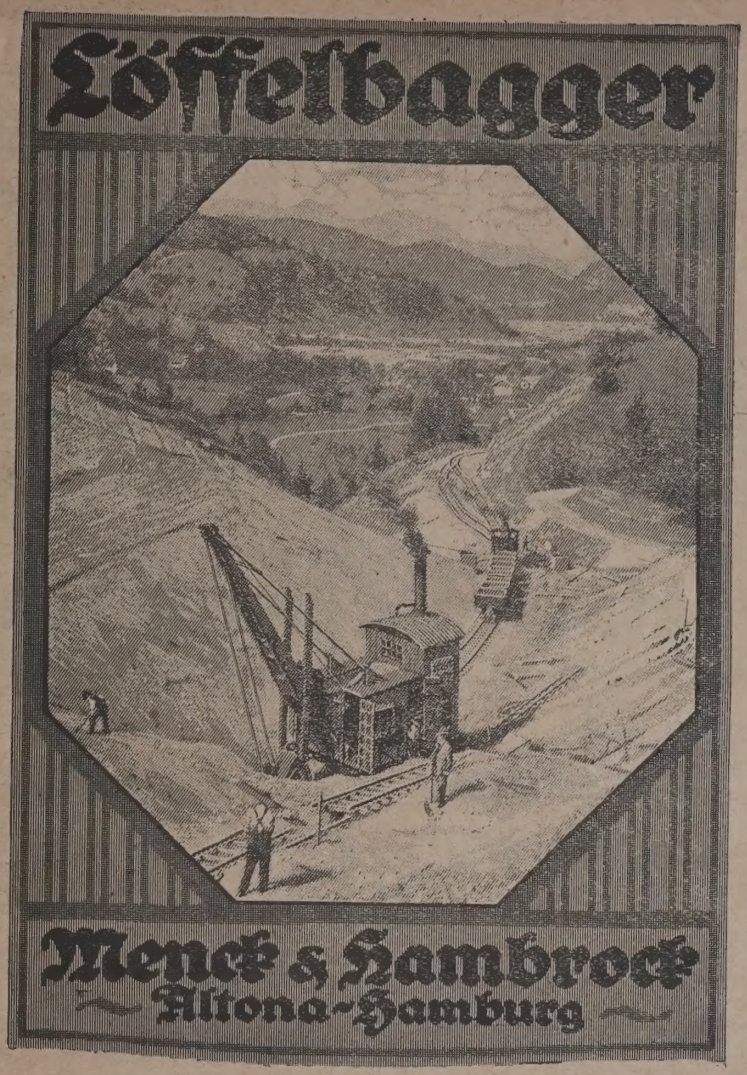
2 Millionen 2487
Ziegelsteine
bahnverladen abzugeben durch
Ed. Grasbon,
Industriebau Duisburg.

Einige Ladungen
Bauklammern
aus Vierkanteisen, 16 mm,
hat sofort lieferbar abzugeben
Industrie, G. m. b. H.,
Radevormwald. 2468

Malerarbeiten
Ausführungen jeder Art
Best eingeführte und leistungsfähige Firma
Otto Kurtz jr., Malermeister,
Berlin O. 17, Fruchtstr. 58.
Tel. Kgst. 8375. 2479

Rillenschienen
(Da. 6315) **für Bauzwecke**
Flacheisen 50×10×2700 mm
haben abzugeben
G. Cohne & Co., Dresden-A.
Hamburgerstr. 39. M. 2338

7000 m
Gleis, 65/100 mm, lose oder montiert,
48 Muldenkipper, 3/4,
gegen sofortige Kasse nach der Lausitz gesucht.
Angebote auch in geteilten Mengen.
L. Burwig, Grubenholzhandlung,
Bln.-Tempelhof,
Kaiser Wilhelmstraße 2. 2384



(1156)

Eisenbeton-Selbstunterricht
von **A. Tönsmann,**
Stolp (Pommern).
Bisher über 5000 Teilnehmer.
▫▫ Schneller Erfolg. ▫▫
Viele Dankschreiben. ═══ Prospekt kostenlos.
Stat. Berechnungen werden gewissenhaft angefertigt.

Original-Korksteinplatten ::
Enormit-Leichtkorkplatten ::
Kieselguhrwärmeschutzmassen
Wärme- und Kälteschutzmittel
jeder Art liefern und einschlägige Arbeiten führen aus (421)
Rheinhold & Co., Hannover. **Gegründet 1887.**

Leistungsfähige Lieferanten bezw. Bauhandwerker
für Provinz Brandenburg gesucht
für alle Lieferungen der im Bau vorkommenden **Baustoffe bezw. Bauarbeiten.**
Auch Großlieferanten für die Baustoffe der Installationsarbeiten.
Gefl. Zuschriften unt. **H. 1295** an den Verlag dies. Zeitung. 225 II

Carbolineum – Polabex 711
billigster und best bewährter Imprägnierungsanstrich für Holz, übertrifft Originalcarbolineum und ist beim Heere und vielen Behörden im Gebrauch.
(5610 Mz) **Karl Herrmann, Mainz.** Fr. M. 2430

Soeben ist erschienen **Mai 1918**

Sechs Bücher vom Bauen

von **Friedrich Ostendorf**
Oberbaurat, Professo

enthaltend eine **Theorie des architektonischen Entwerfens.** 128

Band I, Einführung. **Dritte Auflage.**

Mit einem Geleitwort von **Sackur,** Professor an der Großherzoglichen Technischen Hochschule in Karlsruh

Mit **168** Textabbildungen. 1918. Geheftet **11** M, gebunden **13** M.

Verlag von Wilhelm Ernst & Sohn, Berlin W 66, Wilhelmstr. 90.

H. Schacht & Co., Akt.-Ges.

BREMEN

Hochbau • Eisenbetonbau • Tiefbau

Industriebauten

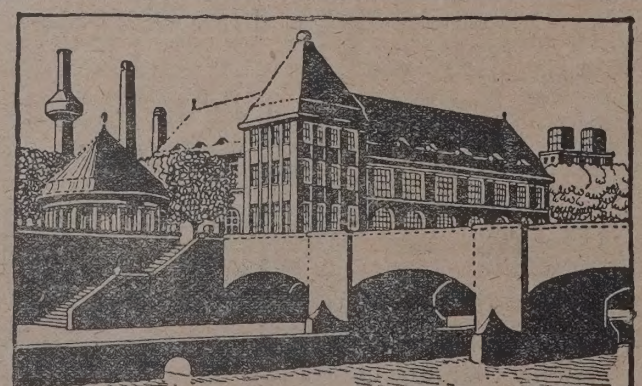
Uebernahme von Bauausführungen jeder Art in schlüsselfertiger Ausführung.

Heinrich Sohnius, Saarbrücken

Unternehmung für den gesamten Hoch- und Tiefbau.

Beton- und Eisenbetonbau

:-: Hoch-, Tief-, Wasser-, Brücken- u. Bergbau, Silobauten, :-: Pfahlgründungen, Eisenbahnbau.



Fritz Hackbarth & Co.

G. m. b. H

Ausführung aller Bauten im

Hochbau, Tiefbau und Eisenbeton

Berlin W 9, Schellingstrasse 13

Telegramm-Adresse: Betonhackbarth Berlin .·. Fernsprecher: Lützow 137

197)

Beilage der Deutschen Bauzeitung

zu No. 52 vom 29. Juni 1918.

Personal-Nachrichten.

Deutsches Reich. Dem Mar.-Ob.-Brt. Gust. Berling ist die nachgesuchte Entlassung aus dem Reichsdienst mit Pension, unt. Beilegung des Char. als Geh. Mar.-Brt. und mit der Erlaubnis zum Tragen der Uniform mit den für Verabschiedete vorgeschriebenen Abzeichen erteilt.

Bayern. Der Bauamtm. Franz Krieger ist zum Reg.- u. Brt. bei der Obersten Baubehörde im Staatsm. des Inn. befördert.

Preußen. Dem herz.-anhalt. Reg. u. Geh. Brt. Bramigk in Dessau ist der kgl. Kronen-Orden III. Kl., den Ziv.-Ing. kgl. Brtn. Contag in Berlin-Friedenau und Dr.-Ing. Taaks in Hannover der Char. als Geh. Brt., dem Ob.-Ing. de Grahl in Berlin-Schöneberg und dem Arch. Arn. Hartmann in Berlin-Grunewald ist der Char. als kgl. Brt. verliehen.

Versetzt sind: die Reg.- u. Brte. Hagen in Essen nach Cöln, Bracht in Hamm an die Kanalbaudir. in Essen und der Brt. Tillich in Cassel als Vorst. des Wasserbauamtes nach Dirschau (Weichselstrom-Bauverw.), der Reg.- u. Brt. Paul Nordhausen in Dt.-Eylau als Mitgl. der Eisenb.-Dir. nach Danzig und der Reg.-Bmstr. Wilh. Meyer (M.) in Hannover nach Cassel.

Der Reg.-Bmstr. Ad. Meyer ist der Reg. in Allenstein überwiesen.

Die Reg.-Bfhr. Heinr. Richard und Dr.-Ing. Art. Willnow (Hochbfch.), Dr.-Ing. Rich. Wreden (W.- u. Straßenbfch.), Siegfr. Schroeter (Eisenb.- u. Straßenbfch.), haben die Staatsprüfung bestanden.

Der Geh. Brt. Bernh. Dau in Trier ist gestorben.

Sachsen. Dem Stadtbrt. Wahl in Dresden ist die Krone zum Ritterkreuz I. Kl. mit Schwertern vom Albrechts-Orden verliehen.

Tit. und Rang ist verliehen: dem Geh. Brt. Oswald Schmidt, vortr. Rat im Fin.-Min. als Geheimer Rat, — dem Brt. Weidenbach in Leipzig als Geh. Hofrat, — dem Ob.-Reg.-Rat Wilisch bei der Brandversich.-Kammer als Geh. Reg.-Rat; — den Fin.- u. Brtn. Schnabel in Bautzen, Otto Schönjan in Grimma und Aug. Franze in Leipzig als Ob.-Brt., — den Brtn. Junghänel in Chemnitz, Kothe, F. W. Müller und Dr.-Ing. Schreiber in Dresden, Gg. Creß bei der Wasserbaudir. u. Olzscha in Zwickau als Fin.- u. Brt. in Gruppe 1 der IV. Kl. der Hofrangordnung, — den Bauamtm. Sorger beim Kommissariat f. elektr. Bahnen, Caspari in Altenburg und Schütze in Chemnitz, dem Bauinsp. a. D. Rich. Müller in Dresden als Brt. in Gr. 14 der IV. Kl. der Hofrangordnung; — dem Prof. Töpel an der Bauschule in Leipzig und Rich. Hartmann an den Techn. Staatslehranstalten in Chemnitz, dem Dir. Jäckel der städt. Gaswerke in Plauen, dem Dipl.-Ing. Ehnert und dem Bmstr. Phil. Wunderlich in Dresden, dem Bmstr. Ernst Wägner in Blasewitz, dem Fabr.-Dir. Koritzki und dem Dipl.-Ing. Knoke, Stadtrat in Dresden als Brt.: — dem Dipl.-Ing. Richter, Dr.-Ing. Hammitzsch und Ing. Reinicke, Lehrer an den Techn. Staatslehranst. in Chemnitz als Prof.

Der Stadtbrt. Prof. Hans Poelzig in Dresden ist zum Mitgl. der Akademie der bild. Künste ernannt.

Der Prof. Max Bösenberg in Leipzig und der kgl. Brt. Bruno Adam, Stadtrat a. D. in Dresden sind gestorben.

Württemberg. Dem Ob.-Brt. Wilh. Burger im Min. des Inn., z. Zt. erster techn. Beirat bei einer Baudir. an der Westfront, ist das Ritterkreuz mit Schwertern des Ordens der württemberg. Krone verliehen.

Dem Arch. Prof. Hugo Eberhardt in Offenbach a. M. ist die Erlaubnis zur Ann. und zum Tragen des ihm verlieh. Komturkreuzes des kgl. bulgar. Zivil-Verdienstordens erteilt.

Dem Bauinsp. Dr.-Ing. Wilh. Frank in Stuttgart ist die erl. Str.- u. Wasserbauinsp. Heilbronn und dem Reg.-Bmstr. Otto Rappold das techn. Amt der Min.-Abt. für den Str. und Wasserbau übertragen.

Der Eisenb.-Bauinsp. Schleicher in Horb ist als Vorst. des Eisenb.-Betr.-Amtes nach Leutkirch versetzt.

Der Ob.-Brt. Fritz Gebhardt, Prof. an der Techn. Hochschule in Stuttgart ist gestorben.

Einzelne Nummern

älterer Jahrgänge der „Deutschen Bauzeitung" stehen (soweit Vorrat) zum Preise von 40 Pf. zur Verfügung.

Skizzenbuch

Teil III des „Deutschen Baukalenders"

Aus den Jahrgängen 1909 bis 1915 können wir noch eine kleine Anzahl der „Skizzenbücher" (Teil III des „Deutschen Baukalenders"), die wegen ihres reichhaltigen Inhalts an schönen Architektur-Aufnahmen aus allen Gegenden Deutschlands, sowie hervorragenden Bauten des Auslands, oft verlangt wurden, **einzeln abgeben.**

Preis das Stück postfrei 0,85 M.
2 Stück und mehr je 0,75 M.

Zusendung nur nach Eingang des Betrages.

Verlag der „Deutschen Bauzeitung"
G. m. b. H. Berlin SW. 11

Der Gewölbebau

Neue Hilfsmittel für Berechnung und Bauausführung.

Von Dr.-Ing. **R. Färber**, Oberingenieur
Frankfurt a. Main

28 Seiten Gr. 4° mit 33 Abbildungen im Text

Preis Mk. 2.80

Bestellungen nimmt jede Buchhandlung, bei Einsendung des Betrages — nach dem Auslande unter Beifügung des entsprechenden Mehrportos — auch der unterzeichnete Verlag entgegen

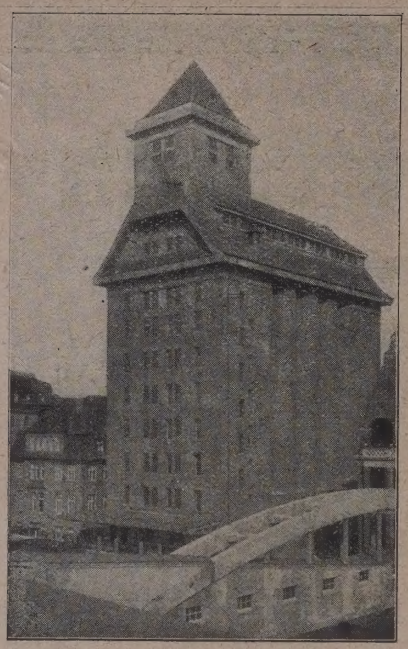
Die Zeitschrift **„Der Brückenbau"** schreibt über die Broschüre u. a. Folgendes

„Der Verfasser hat die Schwierigkeiten der Berechnung restlos beseitigt; auch dem Nichtspezialisten in der Berechnung eingespannter Bogenträger ist es an Hand der Färber'schen Formeln möglich, einen ausreichend durchgearbeiteten Entwurf für eine Gewölbebrücke zu liefern. Der Wert der Arbeit macht alle Empfehlung überflüssig."

Deutsche Bauzeitung G. m. b. H., Verlag
Berlin SW 11

Stuck- Bildhauerei Drahtputz (284)

Albert Kretzschmar
Inh. P. Kretzschmar, Kgl. Hof-Bildhauer
Charlottenburg 4, Schillerstr. 22
Amt Steinplatz 1752



GETREIDE-SILO VON 1 0000 TS. FASSUNG
DER GERKE-DEPPEN HANSAMUEHLE A. G. BREMEN.

Paul Kossel & Cie. - Bremen

Hannover Bielefeld **Beton-u. Eisenbeton-Bau - Unternehmung** Osnabrück Oldenburg

• Braunschweig • Hamburg • Geestemünde • Wilhelmshaven • Borkum •

Ingenieurbüro für Entwurf und statische Berechnung

Spezialität:

Fabrik für Cementwaren und Kunststeine

Stahlbeton-Victoria-Decken D. R. P.

EISENBETON-SCHIFF- & SCHWIMMDOCKBAU.

Ausführung sämtl. Arbeiten des Hoch- und Tiefbaues

Fernruf Roland 7892—94.

Telegr.-Adresse Kossel-Bremen

KÜPPERSBUSCH

(291) Aktiengesellschaft **Gelsenkirchen,** liefert

Dampf- u. Wasserbad-Kochapparate

für Großküchen, sowie **Herdanlagen** für Herrschaftsküchen jeder Art.
KÜPPERSBUSCH-Erzeugnisse haben sich in Tausenden von Betrieben bewährt.

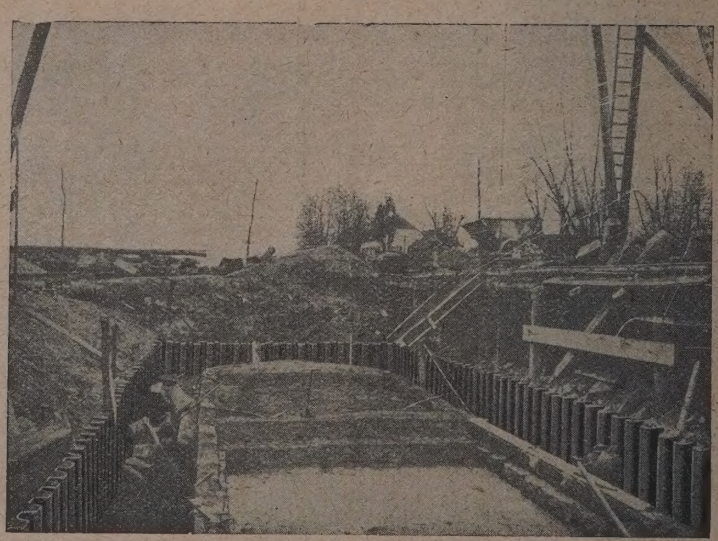
Für Kriegsvolksküchen besonders geeignete **Kocheinrichtungen.**
Speisenwarmhalte- und Transportgefäße. Druckschriften und Angebote kostenlos.
Ingenieurbüros in allen bedeutenden Städten. — Schauräume in Berlin, Wilhelmstr. 131/32 und in Gelsenkirchen, Gewerkenstr.

Nietlose Eisen-Spundwände Bauart „Rothe Erde" D.R.P.

und Auslandspatente.

Man verlange Sonder-Katalog.

Für Behörden u. Private vielfach ausgeführt.



Gelsenkirchener Bergwerks-Aktien-Gesellschaft

Abt. Aachener Hütten-Verein, Aachen-Rothe Erde

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin. Für die Anzeigen verantwortlich Franz Boche in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.

Beton- u. Monierbau A. G.

Berlin W. 9
Bellevuestr. 5

CASSEL, CÖLN a. Rh., DIEDENHOFEN, DRESDEN, ESSEN, HAMBURG, KATTOWITZ, KÖNIGSBERG i. Pr., LEIPZIG, STUTTGART, RÖHRENFABRIK NIEDERSACHSWERFEN a. H.

Stütz- und Tragwerke in Beton und Eisenbeton.

Hochbau, Brücken- und Wasserbauten
Eisenbahn- und Straßenbau.

(5)

Abwasser-Klär- u. Reinigungs-Anlagen nach den biologischen Faulkammer-Verfahren V. Schweder-Großlichterfelde Schutzmarke Nr. 39847

Enteisenungsanlagen
Entsäuerungsanlagen
Kanalisation

Schweder & Cie Berlin-Lichterfelde

Tiefbauunternehmer

(8159) mit Gerätepark, Personal sowie 150 Arbeitern wird in nächster Zeit frei u. **übernimmt** Gleisarbeiten, Straßenbau, Betonarbeiten, Felssprengungen sowie Erdarbeiten. Angebote unter **W. S. 8159** an **Otto Thiele, Anz.-Annahme, SW. 11.** Th. 2394

C. LEDDIHN Archit.-Antiquariat., Berlin W., Potsdamerstr. 50
Ankauf u. Besorgung technischer Werke.

Offene Stellen

Stadtbauratsstelle.

(Mag. a. 13664) Die Stelle des **Stadtbaurates** in hiesiger Stadt ist zum 20. November d. J. auf 12 Jahre zu besetzen. Dem zu Wählenden wird das gesamte städtische Bauwesen unterstellt. Er hat auf Erfordern auch Dezernate städtischer Werke und die Geschäfte der Baupolizei zu übernehmen.

Für die Besetzung sind folgende Bedingungen festgelegt:

1. Das Gehalt beträgt jährlich Mark 6000,— und Mk. 800 Wohnungsgeldzuschuß, sowie 2 Zulagen nach je 4 Jahren von Mk. 600,—.
2. Es wird abgeschlossene Hochschulbildung, also 2te Staatsprüfung für das Baufach (Hochbau) gefordert.
3. Nebenämter dürfen nur mit Zustimmung der beiden städtischen Körperschaften übernommen werden, etwaige Einkünfte aus solchen fließen der Kämmereikasse zu. In jedem Falle ist die Ueberprüfung der Gebäudetaxen für die Städte-Feuersozietät zu übernehmen.

Bezahlte Nebenbeschäftigungen sind gleichfalls nur mit Zustimmung der beiden städtischen Körperschaften zulässig.

Geeignete Bewerber wollen ihre Meldung mit Angabe ihrer Militärverhältnisse, Lebenslauf und Zeugnisabschriften bis zum 20. Juli ds. Js. an den Unterzeichneten einreichen; ein kreisärztliches Gesundheitszeugnis ist nach Vornahme der engeren Wahl beizubringen. J. 2424

Persönliche Vorstellung ist zunächst nicht erwünscht.

Wittenberg, Bez. Halle,
den 17. Juni 1918.

Der Stadtverordneten-Vorsteher.
Bickel.

Ober-Ingenieur

Diplom-Ingenieur oder Regierungsbaumeister

für eine größere Eisenbeton- und Betonbau-Unternehmung im Hoch- und Tiefbau

für jetzt oder später

in Dauerstellung nach Sachsen gesucht.

Nur gute Statiker, welche die Eisenbeton- und Beton-Bauweise beherrschen und nachweislich längere Erfahrung besitzen, werden berücksichtigt.

Bewerbungen mit kurzem Bildungsgang, Zeugnisabschriften, Gehaltsansprüchen, Militärverhältnis ob kriegsbeschädigt usw. unter **F. 606** an den Verlag ds Ztg. erbeten. 2400

(52392)

Ausschreibung.

Für das hiesige Stadtbauamt, insbesondere für die Unterstützung des die Tief- und Straßenbauabteilung leitenden Stadtbaumeisters wird zum sofortigen Eintritt

ein jüngerer Ingenieur mit abgeschlossener Hochschulbildung gesucht,

der im Stande ist, größere Entwürfe aus dem Straßen- und Eisenbahnbau zu bearbeiten und die Ausführung der Bauten zu leiten. Bewerber, welche sich bereits in einer städtischen Bauverwaltung betätigt haben, werden bevorzugt.

Bewerbungsgesuche mit Lebenslauf, Zeugnisabschriften, Gehaltsansprüchen, Angabe des Militärverhältnisses und des Eintrittstermines sind sofort zu richten an das Sch. D. 2473

Stadtbauamt der Stadt Duisburg am Rhein.
Pregizer, Stadtbaurat und Beigeordneter.

(H. 6. 2415) **Zur Leitung eines Büros**

für Entwurf und Ausführung von Kanal- und Hafenbauten wird ein in Theorie und Praxis durchaus erfahrener

Wasserbauingenieur

für sofort gesucht. H. 2476

Angebote mit Zeugnisabschriften, Lebenslauf, Angabe von Referenzen, Gehaltsansprüchen sowie des frühesten Eintrittstermines erbeten unter **R. M. 2415** an Haasenstein & Vogler A.-G., Frankfurt a. M.

(52386)

Diplom-Ingenieure

tüchtige Statiker, in

Dauerstellung gesucht. Sch. D. 2472

Angebote mit Zeugnisabschriften, Bild und Gehaltsansprüchen an

Schäffer & Co., Duisburg.

Architekt

mit Erfahrung im Kleinwohnungsbau, guter Darsteller,

der auch in der Lage ist, **Industriebauten in enger Anpassung an den Baustoff auszugestalten,**

zu sofortigem Eintritt von Großunternehmung gesucht.

Angebote mit Angabe der früheren Tätigkeit, evtl. Militärverhältnisse und Gehaltsansprüche unter **K. 635** an den Verlag d. Ztg. erb. 2482

Architekt, I. Kraft

gewandter Darsteller, firm in Entwurf u. Detail von Inneneinrichtungen,

sofort gesucht.

O. M. H. Brauer, Dipl.-Ing.

Bln. Friedenau, Stubenrauchstr. 61 I.
Sprechst. Sonntags v. 10—1 Uhr,
wochentags v. 6—7. 2475

Dipl.-Ing.

Regierungsbaumeister

oder 2459

sonstige erste Kraft

(evtl. Kriegsbeschädigter) auch für kriegswichtige Arbeiten

gesucht.

Selbstgefertigte Skizzen erwünscht.
Hauptwert Praxis.
Antritt möglichst sofort.

Dipl.-Ing. **Zühlke,** Arch. B. D. A.,
Insterburg Ostpr., Hindenburgstr. 82.

1 Diplom-Ingenieur
1 Tiefbautechniker
1 Zeichner

zur Hilfeleistung bei Entwurfsarbeiten

sofort gesucht.

Gesuche mit Lebenslauf, Zeugnisabschriften, Angabe des Eintritts und der Militärverhältnisse an 2486

Wasserbauamt Gleiwitz.

Eisenbetoningenieur

in Praxis und Theorie bewandert

sofort gesucht.

Angebote mit Lebenslauf, Zeugnissen, Referenzen u. Gehaltsansprüchen unter **G. 632** an den Verlag d. Ztg. 2471

Dipl.-Ingenieur

mit Büropraxis im Eisenbetonbau, tüchtiger Statiker,

zu sofortigem oder späterem Eintritt gesucht.

Ausführliche Angaben über die Tätigkeit bei Baufirmen sowie Mitteilung des Militärverhältnisses, der Gehaltsansprüche und des frühesten Eintrittstermines (auch Kriegsbeschädigte wollen sich melden) an 2474

Carl Brandt, Düsseldorf 55.

Bauführer

tüchtiger, energischer und praktisch erfahrener jüngerer Bauführer, militärfrei,

für Baustelle sofort gesucht.

Angebote mit Zeugnisabschriften und Gehaltsansprüchen an 2447

Paul Kutz
Baugeschäft,
Kattowitz O.-Schl.

Bauführer

für Kriegsbauten mit gründlichen Erfahrungen und von gesetztem Auftreten

sofort gesucht.

Ausführliche Bewerbungen mit Angabe der Militärverhältnisse, Gehaltsansprüche und Bild. 2438

ABEG, Berlin W 35, Potsdamerstraße 106.

Erfahrener Bautechniker

(auch Kriegsbeschädigter)

für Bauleitung und Abrechnung in Niederschönhausen gesucht.

Nur **schriftliche** Bewerbungen mit Lebenslauf, Zeugnisabschriften und Gehaltsansprüchen erbeten. 2463

Paul Latte, Berlin NW. 5, Lehrterstr. 30.

(H. 6. 2416)

Für die Betriebsleitung

einer Zementwarenfabrik wird ein in der Konstruktion und Herstellung von Zementwaren aller Art, Normalien aus dem Hoch- und Tiefbau

erfahrener Techniker

für dauernde Stellung gesucht.

Angebote unter Beifügung von Zeugnisabschriften, Lebenslauf, Angabe von Referenzen, Gehaltsansprüchen pp. unter **N. O. 2416** an **Haasenstein & Vogler A.-G., Frankfurt a. M.** H. 2477

(Hl. 51900)

Für Schornsteinbaugeschäft tüchtiger

Techniker

in dauernde Stellung für sofort oder später gesucht.

Angebote mit Angaben bisheriger Tätigkeit, Zeugnisabschriften und Gehaltsansprüchen unter **U. S. 4951** an Rudolf Mosse, Halle a. S. M. 2423

Erste kaufmännische Kraft

(K. cpt. 2520) **gegen Gehalt und Gewinnanteil von großem Tiefbauunternehmen**

sofort gesucht.

Bautechnische Kenntnisse nicht erforderlich. M 2483

Ausführliche Bewerbungen mit Bild von Herren mit sicherem Auftreten, reichen Erfahrungen, mit Bilanz- und Kassenwesen vertraut, für gediegene kaufmännische Geschäftsleitung, unt. **K. G. 6894** befördert **Rudolf Mosse, Cöln.**

Bautechniker (Z.)

auch Kriegsbeschädigter, in **landwirtschaftlicher Bauweise** und **Abrechnung durchaus sicher,**

zu baldigstem Antritt gesucht.

Wohnung vorhanden. 2431

W. Stietzel, Burg, Bez. Mgdbg.
Architekt und Zimmermeister.

(680)

Techniker

erfahren im städtischen Tiefbau und im Wasserbau

zum baldigen Antritt

für die Dauer des Krieges gesucht.

Militärfreie Bewerber wollen ihre Gesuche mit Lebenslauf, Zeugnisabschriften und Gehaltsansprüchen umgehend einreichen. 2458

Rostock, den 23. Juni 1918.
Stadtbauamt.

Bautechniker

gelernter Zimmermann

für Zeichnen und Kalkulieren von Baracken

sofort gesucht.

Deutsche Holzwerke
Inh. **Fritz Dettmann**
Güstrow. 2469

Tüchtiger Bautechniker

zeichnerisch gewandt, für Architekturbüro im Wiederaufbaugebiet Ostpreußens

zu baldigem Antritt gesucht.

Gefl. Angebote mit Ausbildungsgang, Lebenslauf, Zeugnisabschriften, Gehaltsansprüchen und Angabe des Antrittstermins unter **T. 619** an den Verlag ds. Ztg. erbeten. 2433

Gesucht auf sofort

Bautechniker

für kriegswichtige Bahnbauten für Büro und Baustelle, mit Erfahrung im Lohn-, Krankenkassen- und Abrechnungswesen. Angebote mit Angabe der Gehaltsansprüche unter Beifügung von Zeugnisabschriften erb. an

H. Dehne, Baugeschäft,
Rheda i. Westf. 2432

Suche einen erfahrenen, mit Abrechnungen vertrauten

Bautechniker

möglichst von sofort.

Meldungen mit Zeugnisabschriften u. Gehaltsansprüchen erbittet 2443

A. E. Kardinal
Baugeschäft u. Dampfsägewerk
Neidenburg, Ostpr.

Hochbautechniker
(Architekt)

militärfrei, zeichnerisch gewandt, mit dem Wiederaufbau in Ostpreußen vertraut, erfahren in Bauleitung, Aufstellung von Kostenanschlägen und Abrechnungen,

zum sofortigen Antritt von großem Architekturbüro gesucht.

Bewerbungen mit Lebenslauf, Zeugnisabschriften sowie Angabe über Militärverhältnis u. Gehaltsansprüchen zu richten unter A. 626 an die Geschäftsstelle ds. Ztg. 2461

Ein im Hoch- und Tiefbau erfahrener
(7.III 367/18) **Techniker**
auch Kriegsverletzter, Absolvent einer Baugewerksschule,
wird zum sofortigen Antritt gesucht.
Radfahrer bevorzugt.
Bewerbungen mit Lebenslauf, Angabe der Militärverhältnisse, beglaubigten Zeugnisabschriften und Gehaltsansprüchen sind zu richten an das
Kreisbauamt 2435
Guhrau, Bez. Breslau.

Gesuchte Stellen

Anzeigen fi den nur nach Einsendung des Betrages Aufnahme

Architekt

26 Jahre, infolge l. Kriegsbeschäd. militärfrei, **Kgl. Baugewerk- u. Hochschulbildung, künstlerisch befähigt, mehrjährige Praxis bei ersten Berliner Baufirmen und Architekturateliers**
sucht sofort od. später Stellung.
Gefl. Angebote unter **H. 633** an den Verlag d. Ztg. erbeten. 2480

Ingenieur

mit 9jähriger Praxis,
als Konstrukteur und Bauleiter für Eisenbeton-, Tief-, Industriebau, Kesseleinmauerungen usw.,
sucht auf 1. 8. nur selbständige Stellung
für die Dauer des Krieges.
Gefl. Schreiben unter **C. 628** an den Verlag ds. Ztg. erbeten. 2464

Bauführer, gepr. Baumeister,

militärfrei, kriegsbeschädigt, im Hoch- und Tiefbau bewandert, zur Zeit im Stellungsbau tätig,
sucht bei bescheidenen Ansprüchen **für sofort oder 1. Juli passende Stellung.**
Gefl. Angebote unter **E. 630** an den Verlag ds. Ztg. erbeten. 2467

Erfahr. u. selbst. Berl. Techniker
(Arch. u. Mmstr.)

Hoch- u. Tiefbau pp,
jetzt militärfrei, 43 Jahre,
sucht zu sofort oder später Stellung
als **Bauleiter** bezw. **im Büro.**
Angebote erbeten an 2478
Rausch, Berlin-Pankow, Mühlen-Str. 40 I.

Eisenbeton- u. Tiefbautechniker

(Stgl. 904) **sucht sich in nur selbständige Stellung zu verändern.**
Angebote unter **A. 736** an **Rudolf Mosse, Berlin SW. 19,** erb. M. 2466

WAYSS & FREYTAG

AKTIENGESELLSCHAFT

BETON- UND EISENBETONBAU
HOCH- UND TIEFBAU
EISENBETONSCHIFFBAU
ZEMENTWAREN

NEUSTADT A. D. HDT.

BERLIN, DANZIG, DRESDEN, DÜSSELDORF, FRANKFURT A. M., HALLE A. S., HAMBURG, KARLSRUHE, KATTOWITZ, KÖNIGSBERG, LEIPZIG, MÜNCHEN, STRASSBURG, STUTTGART, LUXEMBURG, WIEN, INNSBRUCK, TRIEST, BUDAPEST, BUENOS-AIRES

Bauleiter :: Akad. Bauingenieur

für Hoch- und Tiefbau,
41 J. a., kriegsunbrauchbar, mit reichen Erfahrungen im **Stellungs-, Stollen-, Bahn-, Straßen-, Baracken- und Industriebau,** durchaus selbständige, zielbewußte, repräs. Persönlichkeit, tüchtiger **Organisator** und flotter **Disponent,**

sucht

infolge Beendigung größeren militärischen Bauauftrages
neuen Wirkungskreis
im Wiederaufbaugebiet oder dergl.
Techn. und kaufm. Personal sowie mehrere Hundert Arbeiter
sofort zur Verfügung!
Gefl. Zuschriften mit Gehaltsangaben und Eintrittsbedingungen unter **G. 607** an den Verlag ds. Ztg. erbeten. 2407

Baugewerksmeister
Hoch- und Tiefbautechniker

Absolvent Königl. Baugewerkschule und geprüfter Maurermeister, 36 Jahre alt, verheiratet, **repräsentabel, vollständig selbständig im Hoch- und Tiefbau,**
sucht geeignete selbständige dauernde Stellung
in einem industriellen oder Bergwerksunternehmen oder bei einer Behörde. Zurzeit bei einer Kaiserlichen Marinebehörde tätig, **kann der Dienstantritt spätestens am 1. September ds. Js. erfolgen.**
Militärdienstfähigkeitsgrad: „a. v. H. Beruf".
Gefl. Zuschriften erbeten unter **X. 623** an den Verlag d. Ztg. 2450

Energischer und mit sämtlichen vorkommenden Hoch- und Tiefbauarbeiten vertrauter

Bauführer

27 Jahre alt, verh., gänzlich militärfrei
wünscht seine Stelle zu verändern.
Prima Referenzen.
Angebote unter **Y. 624** an den Verlag dieser Zeitung erbeten. 2451

Betonmeister

bei Halle beschäftigt, **sucht Stellung.** Energ., langj. Erfahr., selbständig in den Angaben. Zeugn. u. Ref. z. Verfüg. Angeb. an Albert Rost beförd. d. Verl. d. Ztg. 2455

Bautechniker

militärfrei, z. Z. mehrjähriger Leiter eines großen Baugeschäftes, sicher in Kalkulation, Bauleitung und Abrechnung,
sucht
besonderer Verhältnisse halber
sofort anderweitig leitende Stellung, evtl. auch mit späterer Geschäftsübernahme.
Gefl. Angebote unter **J. 634** an den Verlag dieser Zeitung erbeten. 2481

Leiterin eines Baugeschäfts

sucht sich in ähnliche selbständige Stellung zu verändern. Angebote an Olga Handke, Schwentainen b Ortelsburg, Ostpr. 2485

Nohl & Schällmann
Beton- und Tiefbau
Berlin N. 4
Chaussee-Str. 42

Wassersenkung
Grundwasserabdichtung

Bagger- und Rammarbeiten

Cementbaugesellschaft Alban Vetterlein & Co. m. b. H.

Hochbau - Eisenbetonbau - Tiefbau

Leipzig, Dittrichring 14. Tel. 218

Erfurt, Krämpferring 26 Tel. 499 **Chemnitz,** Hübner-Str. 15 **Dresden,** Gewandhaus-Str. 5 Tel. 21461

CERESIT

macht nasse Keller, feuchte Wohnungen garantiert staubtrocken.

1A REFERENZEN Deutsches Reichs-Patent PROSPEKTE GRATIS

WUNNERSCHE BITUMENWERKE G. m. b. H., UNNA i. W.

Inhalts-Verzeichnis, Orts- u. Sach-Register

zur

Deutschen Bauzeitung

für die

Jahrgänge 1878—1900 Mk. 6,—

Jahrgänge 1867—1877 Mk. 1,50

BERLIN SW. 11,
Deutsche Bauzeitung, G. m. b. H.,
Expedition und Verlag.

Einbanddecken

zur **Deutschen Bauzeitung**
liefert gegen vorherige Einsendung von
M. 3,50 pro Exemplar Verlag
der Deutschen Bauzeitung
Berlin SW. 11.

Arn. Kiekert Söhne, Heiligenhaus

:: Bez. Düsseldorf ::

Gegründet 1857 **Fabrik für solide Tür- u. Fensterverschlüsse** Arbeiterzahl ca. 300

— Fenster - Rollenstiftriegel „Solid" —
— Einsteck-Kettenfederschloß „Solid" —
Einlaß-Fenstergetriebe mit Stahl-Gelenkstücken.

Bei außergewöhnlichen Beschlägen nach besonderer Vorschrift, wie für **Irren- und Krankenanstalten** usw. besitzen wir vielseitige Erfahrung u. stehen jederzeit mit Vorschlägen zu Diensten.

Umfangreiches Musterbuch nebst Preisliste mit vielen Neuheiten kostenlos.

Naturamuster werden gegen spätere Rückgabe kostenlos abgegeben.
Viele Anerkennungen von Baubehörden und ersten Architekten.

Uebernahme vollständiger Beschlaglieferungen mit und ohne Anschlag.
Dauerhafte Beschläge für Beamten-Wohnungen, Arbeiterkolonien und Barackenbauten.

Betonanstrich „Konstant"

D. R. W. Z.

Rostschutz „Emaillit"

D. R. W. Z.

C. F. Weber Aktiengesellschaft

Leipzig - Plagwitz und Zweigniederlassungen.

UNIVERSITY OF ILLINOIS-URBANA
3 0112 117957610